عام معلومات



ایجوکیشنل بک ہاؤس، علی گڑھ

عام معلومات

(جدید ایڈیشن)

از

ڈاکٹر سید ضیاء الدین علوی

نظر ثانی

اشفاق محمد خاں

ایجوکیشنل بک ہاؤس

مسلم یونیورسٹی مارکیٹ، علی گڑھ ۲۰۲۰۰۱

ایڈیشن ——————— 2012
قیمت ——————— 40

ایم۔ کے آفسیٹ پرنٹرز۔ ۵۵۰۰ چوڑیوالان دہلی ۶



ایجوکیشنل بک ہاؤس
مسلم یونی ورسٹی مارکیٹ علی گڑھ ۲۰۲۰۰۱

فہرست مضامین

۱۔ ہماری دنیا

۲۔ دنیا کے بسنے والے

۱۔ ہماری دنیا

زمین

ہماری دنیا جو زمین پر بسی ہوئی ہے۔ تمھیں معلوم ہے کتنی بڑی ہے؟ آیئے ہم بتاتے ہیں۔ یہ زمین اتنی بڑی ہے کہ اگر ہم اس میں سوراخ کریں اور ایک سرے سے دوسرے سرے تک سُرنگ بنائیں تو اس سُرنگ کی لمبائی ۷۹۲۰ میل ہوگی۔ اس لمبائی کو زمین کا قطر کہتے ہیں۔ اگر آپ اس سُرنگ میں ریل گاڑی سے سفر کریں اور ۴۰ میل فی گھنٹہ کی رفتار سے ریل چلے تو آپ کو اس سفر میں ۸$\frac{1}{4}$ دن لگیں گے۔ لیکن شرط یہ ہے کہ ریل بیچ میں کہیں نہ رُکے اور برابر چلتی رہے۔

آپ کو یہ معلوم ہی ہے کہ ہماری زمین گیند کی طرح گول ہے۔ اب اگر زمین کا چکر لگائیں تو آپ کی ریل گاڑی کو پچیس ہزار میل کا سفر طے کرنا پڑے گا اور یہ سفر ۲۶ دن میں طے ہوگا۔

ہماری زمین پر تین حصّے پانی ہے اور ایک حصّہ خشکی۔ خشکی کا

علاقہ ۵ کروڑ ۷۰ لاکھ میل پر پھیلا ہوا ہے۔ ہماری زمین پر تقریباً تین ارب یعنی تین سو کروڑ انسان بستے ہیں۔ گویا ہندوستان کی آبادی سے چھ گنا زیادہ۔ یہ آبادی ہر جگہ یکساں نہیں ہے، کہیں کم لوگ بستے ہیں اور کہیں بہت زیادہ۔

اس زمین پر صرف انسان ہی نہیں بستے ہیں۔ انسان کے علاوہ طرح طرح کے کیڑے مکوڑے، چرندے اور پرندے، پودے اور پیڑ بھی پائے جاتے ہیں۔ اور جس چیز کا نام زندگی (جان) ہے وہ نہ صرف خشکی پر پائی جاتی ہے بلکہ سمندروں کی تہہ میں بھی ملتی ہے اور ہوا میں بھی۔

اب ہم پہلے یہ جاننا چاہتے ہیں کہ آخر ہماری زمین کہاں سے اور کیسے وجود میں آئی۔ اس کے بعد جاندار کیسے پیدا ہوئے؟

اچھا تو سنئیے۔!

ہمارے بڑے بڑے سائنس دانوں نے اپنی تمام عمریں اس بات کی کھوج میں لگا دیں کہ زمین کیسے بنی؟ کچھ سائنس دانوں کا خیال ہے کہ کروڑوں برس پہلے زمین سورج کا حصّہ تھی۔ پھر سورج کے قریب ایک سیارہ پہنچ گیا۔ اس سیارہ کی کشش کی وجہ سے سورج کی سطح سے بہت سی گرم گرم گیسیں (بھاپ) اس سیارہ کی طرف بڑھنے لگیں۔ جب سیارہ سورج سے دور نکل گیا تو یہ گیسیں سورج سے بالکل الگ ہو گئیں اور ان گیسوں کے ٹھنڈا ہونے اور جم جانے سے ہماری زمین اور دوسرے سیارے بن گئے جو آج تک سورج کے چاروں طرف چکر لگا رہے ہیں۔

بعض سائنس دانوں کا خیال ہے کہ زمین سورج سے نکلی ہے۔ وہ کہتے ہیں کہ جب یہ سورج سے الگ ہوئی تو یہ بھی سورج کی طرح گرم گیسوں (بھاپوں) کا ایک گولا تھی۔ آہستہ آہستہ یہ ٹھنڈی اور ٹھوس ہو گئی۔ جب اس کی سطح یعنی اوپری حصّہ اور زیادہ ٹھنڈا ہوا تو بہت سی بھاپ پانی میں تبدیل ہو گئی۔ کیونکہ زمین ربر کی گیند کی طرح سے ہموار نہ تھی اس لئے گڑھوں میں پانی جمع ہو گیا جس کو ہم سمندر یا بحراعظم کہتے ہیں۔ زمین کے اندر کا حصہ اب بھی گرم ہے۔

جب زمین آہستہ آہستہ ٹھنڈی ہو کر سکڑنے لگی تو اُس کی سطح کہیں پر اندر کی طرف دھنس گئی اور کہیں اُبھری رہ گئی۔ دھنستے ہوئے حصّوں میں پانی جمع ہو گیا اور سمندر بن گئے۔ اُبھرے ہوئے حصّے میدان، پلیٹو اور پہاڑ بن گئے۔

سورج کی گرمی، پانی اور ہوا کے اثر سے زمین کا اوپری حصّہ بدلتا رہتا ہے اور اس کی سطح کی شکل برابر بدلتی رہتی ہے۔

خیال ہے کہ جب زمین کی سطح کافی ٹھنڈی ہو گئی تو اس پر پہلے پودے اور پھر جانور پیدا ہوئے۔ لیکن یقین سے نہیں کہا جا سکتا کہ زندگی کیسے اور کب وجود میں آئی اور پہلے کس شکل میں تھی۔ یہ بات اب تک راز اور دھندلکے میں ہے، البتہ زندگی کے لئے ہوا، پانی اور حرارت ان چیزوں کی ضرورت ہوتی ہے۔ یہ ضرورت جس وقت بھی زمین پر پوری ہوئی اُسی وقت زندگی کی ابتدا بھی ہوئی ہو گی۔

ہوا

پچھلے سبق میں ہم نے بتایا ہے کہ زندگی کے لئے ہوا پانی اور حرارت کی ضرورت ہوتی ہے۔ ان تینوں کے بغیر کسی چیز میں زندگی (جان) نہیں ہو سکتی۔ اس لئے یہ جاننا ضروری ہے کہ ہوا کیا چیز ہے؟

دراصل ہماری زمین کے چاروں طرف ہوا کا ایک غلاف ہے۔ یہ ہوا سطح زمین سے ۲۰۰ میل کی اونچائی تک موجود ہے۔ یہ وہی ہوا ہے جو ہمارے جسم کو لگتی ہے یعنی محسوس ہوتی ہے مگر دکھائی نہیں دیتی۔ اور جب ہوا کسی وقت بند ہوجاتی ہے تو ہمارا دم گھٹنے لگتا ہے تو اُس وقت بھی تھوڑی سی ہوا چلتی رہتی ہے۔ اگر یہ بالکل نہ رہے تو ہم مرجائیں۔

ہوا میں وزن

زمین کی سطح کے قریب ہوا زیادہ گھٹی ہوئی یا بھاری ہوتی ہے لیکن جس قدر ہم زمین سے اوپر کی طرف جائیں گے تو یہ ہوا ہلکی ہوتی جائے گی۔

ہوا میں وزن بھی ہوتا ہے۔ آپ اس کا تجربہ کرسکتے ہیں۔ پہلے فٹ بال کے خالی بلیڈر کو ترازو سے تولئے اور پھر اُس میں ہوا بھر کر تولئے تو آپ کو معلوم ہوجائے گا کہ ہوا بھرے ہوئے بلیڈر کا وزن خالی بلیڈر سے زیادہ ہے۔ خالی بلیڈر کے وزن کو بھرے بلیڈر کے وزن میں سے گھٹا دیجئے تو ہوا کا وزن آپ کو معلوم ہو جائے گا۔

ہوا کا دباؤ

ہوا ہر سمت میں تمام چیزوں پر اپنا دباؤ ڈالتی ہے۔ ہمارے جسم پر بھی برابر دباؤ پڑتا رہتا ہے۔ لیکن عام طور پر اس دباؤ کا ہمیں اندازہ نہیں ہوتا۔ البتہ جب ہوا ایک

سمت میں دباؤ ڈالتی ہے تب اس کی طاقت کا اندازہ ہوتا ہے۔ سیاہی بھرنے کی پچکاری۔ انجکشن لگانے کی پچکاری اور اُلٹے گلاس میں سے پانی نہیں گرنے پاتا کیونکہ ہوا صرف ایک طرف (اوپر کی طرف) دباؤ ڈالتی ہے۔ نلی میں اوپر چڑھا ہوا پارہ اور اینٹ پر چپکا ہوا ربر یہ ظاہر کرتے ہیں کہ ہوا نیچے کی طرف دباؤ ڈالتی ہے۔ اسی طرح ٹین کے ڈبّے میں تھوڑے سے پانی کو اُبال کر اُسے اچھی طرح سے بند کردیا جائے تو ٹھنڈا ہونے کے بعد جب بھاپ جم جاتی ہے تو اندر خلا پیدا ہوجاتا ہے اور باہر کی ہوا ہر طرف سے دباؤ ڈالتی ہے اور ڈبّہ بالکل پچک جاتا ہے۔

ہوا کے دباؤ پر قابو پانے کے لئے طاقت کی ضرورت ہوتی ہے۔ مثلاً پرند اپنے پٹھوں کی طاقت سے اور ہوائی جہاز اپنے پنکھے سے ہوا پیچھے پھینک کر آگے بڑھتے ہیں۔ لیکن سوال یہ ہے کہ یہ اوپر کیسے اُٹھتے ہیں؟ جب اِن سے پروں کے اوپر اور نیچے سے ہوا تیزی سے بہتی ہے تو پروں کے اوپر ہوا کا دباؤ کم ہوجاتا ہے اور نیچے سے ہوا کا دباؤ جہاز کو اوپر اُٹھانے کا کام دیتا ہے۔ اس طرح ہوا سے کئی گنا بھاری چیزیں اُٹھائی جاسکتی ہیں۔ پرند بھی اپنے پروں کو چلاکر پروں کے اوپر کا دباؤ کم کرتے ہیں اور پروں کے نیچے دباؤ بڑھاتے ہیں جو اُن کو اوپر اُٹھا دیتا ہے۔

ہوا لچک دار ہوتی ہے اور اُسے دبایا جاسکتا ہے تم جب غبارا، فٹ بال، گیند، سائیکل کے ٹائر کو دباتے ہو تو یہ دب جاتے ہیں اور چھوڑ دینے پر اپنی شکل میں آجاتے ہیں۔ ان تجربوں سے ثابت ہوتا

ہے کہ ہوا دباؤ سے دب جاتی ہے اور دباؤ ہٹانے سے پھر پھیل جاتی ہے گویا ہوا لچکدار ہوتی ہے۔

ہوا کی اس خاصیت سے بڑے بڑے کام لئے جا رہے ہیں۔ مثلاً ہوا کے لچک دار ہونے سے موٹر یا بائیسکل کے چلنے میں جھٹکے نہیں لگتے ہیں کیونکہ ان ٹیوب میں ہوا بھری ہوتی ہے جو لچک سکتی ہے اور ہمیں دھکے سے بچا لیتی ہے۔ اگر ٹیوب کی جگہ ٹھوس ربر کے پہیے لگے ہوں تو جھٹکوں اور دھکوں کی وجہ سے ہمارا بیٹھنا دوبھر ہو جائے۔ فٹ بال اور ٹینس کی بال ہوا کے لچک دار ہونے کی وجہ سے اُچھلتی ہے۔ بہت سی موٹروں میں ایسے بریک لگے ہوتے ہیں جو دبی ہوئی ہوا کی طاقت سے لگ جاتے ہیں۔

تجربوں سے یہ بھی ثابت ہو چکا ہے کہ ہوا کے اندر کچھ ایسی چیزیں بھی ملی ہوئی ہیں جن پر ہماری زندگی کا انحصار ہے۔ یہ تین قسم کی گیسیں ہیں یعنی آکسیجن، نائٹروجن اور کاربن ڈائی آکسائڈ۔ ان گیسوں کے الگ کام ہیں اور تینوں ہوا میں موجود ہیں۔ اگر ان میں کوئی سی بھی گیس ختم ہو جائے تو ہماری زندگی خطرے میں پڑ سکتی ہے۔ ان گیسوں کا حال تم آگے پڑھو گے۔

صاف ہوا اور گندی ہوا

جس طرح پانی گندہ اور صاف دونوں طرح کا ہوتا ہے اسی طرح ہوا بھی گندی اور صاف ہوتی ہے۔

جس طرح ہوا میں آکسیجن اور نائٹروجن کی مقدار مقرر ہے اسی طرح کاربن ڈائی آکسائڈ کی بھی مقدار مقرر ہے۔ عام طور سے ہوا کے دس ہزار

حصّے میں۔ کاربن ڈائی اکسائڈ صرف ۴ حصّے ہوتی ہے۔ ہماری منہ سے نکلی ہوئی ہوا گرم ہوتی ہے۔ گرم ہوکر ہر چیز پھیلتی ہے۔ ہوا بھی گرم ہوکر پھیلتی ہے اور ہلکی ہو جاتی ہے اس لئے منہ سے نکلی ہوئی یا انگیٹھی سے نکلی ہوئی ہوا اوپر جاتی ہے۔ اب اگر کسی کمرے میں کھڑکیاں اور دروازے بند کر دیئے جائیں اور بہت سے لوگ کمرے میں بیٹھے ہوں تو یہ لوگ کمرے کی آکسیجن کو سانس میں لیں گے اور کاربن ڈائی اکسائڈ منہ سے نکالیں گے۔ نتیجہ یہ ہوگا کہ کمرے کی ہوا میں گرم ہوا (کاربن ڈائی آکسائڈ) کی مقدار بڑھنے لگے گی۔ اور جب یہ بڑھتے بڑھتے اتنی ہو جائے کہ سو حصّے ہوا میں کاربن ڈائی اکسائڈ ۲½ حصّے سے زیادہ ہو جائے تو دم گھٹنے لگے گا۔ ایسی صورت میں آدمی بے ہوش ہو جاتا ہے۔ یہی حال بند کمرے میں انگیٹھی جلانے پر ہو سکتا ہے۔ اس لئے کمروں میں روشن دان بہت ضروری چیز ہیں تاکہ گندی ہوا (کاربن ڈائی اکسائڈ) باہر نکل جائے۔ اگر روشن دان نہ بنائے جائیں تو تھوڑی دیر کے بعد یہ گندی ہوا ٹھنڈی ہو کر نیچے آجائے گی اور کمرے میں دم گھٹنے لگے گا۔ پرانے زمانے میں لوگ اس بات کا خیال نہیں رکھتے تھے لیکن آجکل مکانوں کے ہر کمرے میں خاص طور سے بیٹھنے اور سونے کے کمرے میں بڑی بڑی کھڑکیاں بھی ہوتی ہیں اور روشن دان بھی تاکہ کھڑکیوں سے صاف ہوا آسکے اور روشن دانوں سے گندی ہوا باہر نکل سکے اور ہماری صحت اچھی رہ سکے۔

دھول، دھواں اور کوئلہ

ہوا میں دھول اور دھواں بھی ہوا کو گندہ کرتا ہے۔ اس سے بچنے کے لئے مکان کے ہر کمرے میں روز کا جھاڑو دینا ضروری ہے۔ اسی طرح سڑکوں پر پانی کا چھڑکاؤ کرنا ضروری ہے تاکہ دھول کم اڑے۔ اگر کہیں دھول

اُڑ رہی ہو تو ناک پر رومال رکھ کر سانس لینا چاہیئے تاکہ ہوا چھن کر ناک میں جائے۔ کھڑکیوں میں پردہ اور چق لگانے سے بھی دھول رک جاتی ہے۔

دھواں بھی ہماری صحت کو خراب کرتا ہے۔ اِس میں کاربن کے چھوٹے چھوٹے ذرّے ہوتے ہیں اور یہ بھی اگر سانس میں چلے جائیں تو پھیپھڑوں کو خراب کر دیتے ہیں۔ باورچی خانے میں جب دھواں ہونے لگتا ہے اور تم پاس ہی کھڑے ہو تو دم گھٹنے لگتا ہے۔ اسی لیے مکانوں میں باورچی خانہ اس طرح بنانا چاہیئے کہ مکان میں دھواں نہ گھُٹنے پائے۔

پتھر کا کوئلہ جلنے سے بھی ایسی گیسیں پیدا ہوتی ہیں جو زہریلی ہوتی ہیں۔ خاص طور سے بند کمرے میں پتھر کا کوئلہ جلانے سے ایسی گیس پیدا ہوتی ہے جس سے انسان فوراً مر جاتا ہے۔ شہروں میں جہاں کوئلہ جلایا جاتا ہے وہاں کی ہوا بہت گندی ہو جاتی ہے۔ اس کے علاوہ جہاں کوڑا کرکٹ، گندگی یا میلا پڑا ہو وہاں بھی اُن کے سڑنے سے زہریلی گیسیں پیدا ہوتی ہیں۔ مردہ جانوروں کے سڑنے اور دلدل زمین میں پیڑ وغیرہ کے سڑنے سے بھی ایسی گیسیں پیدا ہوتی ہیں جو ہوا کو بدبودار ہی نہیں بناتیں بلکہ صحت کے واسطے بھی خراب ہوتی ہیں۔

بیکٹیریا اور جراثیم

ہوا میں ہزاروں قسم کے پودے (بیکٹیریا) اور دوسرے قسم کے جراثیم (کیڑے) اُڑتے رہتے ہیں۔ یہ بہت باریک ہوتے ہیں۔ صرف خوردبین سے دیکھے جا سکتے ہیں۔ ان میں سے بعض تو بہت ہی کارآمد ہوتے ہیں۔ مثال کے طور پر دودھ سے دہی بنانے والے بیکٹیریا اور پنیر، سرکہ بنانے والے بیکٹیریا لیکن بہت

بیکٹیریا ایسے بھی ہوتے ہیں جن سے طرح طرح کی بیماریاں لگ جاتی ہیں۔ مثلاً تپِ دق کی بیماری۔ اس کے بیکٹیریا ہوا میں موجود رہتے ہیں اور سانس کے ذریعے ہمارے پھیپھڑوں تک پہنچ جاتے ہیں۔ اس طرح بیکٹیریا بھی ہوا کو گندہ کرتے ہیں۔

بیکٹیریا، اندھیری اور نم جگہوں میں زیادہ پیدا ہوتے ہیں اور سانس کے ذریعہ ہمارے پھیپھڑوں تک پہنچ جاتے ہیں۔ اس لئے مکان اور کمروں میں سورج کی کرنیں یا روشنی ضرور پہنچنا چاہیئے۔ بیکٹیریا اور دوسرے جراثیم سورج کی روشنی سے مرجاتے ہیں۔

پانی

ہوا کے بعد ہماری زندگی کی دوسری اہم ضرورت پانی ہے۔ ہمیں پانی کئی ذریعوں سے ملتا ہے۔ مثلاً بارش، چشمہ، دریا، کنوئیں، جھیل، سمندر اور تالاب۔ تمام جانداروں کے لئے پانی کے بغیر زندہ رہنا مشکل ہے۔ حیوانات اور نباتات (پیڑ پودے) سب ہی کو پانی کی ضرورت ہوتی ہے۔ خوش قسمتی سے ہماری زمین پر پانی بہت زیادہ ہے۔ لیکن بعض حصے ایسے بھی ہیں جہاں سیکڑوں میل تک ریگستان ہی ریگستان نظر آتا ہے۔ وہاں پانی دور دور تک نہیں ملتا۔ پانی سے ہم سب کے جسم کی نشو ونما ہوتی ہے، اور ہمارے بدن کے مسام (باریک سوراخ) سے جو پانی (پسینہ) برابر نکلتا رہتا ہے اُس کی کمی کو بھی پورا کرتا ہے۔ ہمارے جسم کا آدھے سے زیادہ حصہ پانی ہے۔

ہوا کی طرح پانی میں بھی گیسیں اور نمک گھُلے ملے رہتے ہیں۔ گیس

تو گرم کرنے سے نکلنے لگتی ہے اور بھاپ بن کر جب پانی اُڑ جاتا ہے تو نمک برتن کی تہہ میں رہ جاتا ہے۔ گویا کہ جس پانی کو ہم پیتے ہیں وہ چاہے چشمے کا ہو یا دریا کا یا کنوئیں اور نل کا سب میں نمک اور گیس شامل ہوتی ہے۔ یہ بالکل خالص نہیں ہوتا۔ کبھی تم نے خالص پانی دیکھا یا چکھا ہے؟ اگر نہیں تو اپنی تجربہ گاہ (Lab) سے مقطر (ڈسٹل) کیا ہوا پانی لے کر چکھیئے۔ یہ خالص پانی بالکل پھیکا اور بے ذائقہ ہو گا۔ جس پانی کو ہم روز پیتے ہیں وہ کچھ میٹھا اور مسرت بخش ہوتا ہے۔ مقطر (ڈسٹل واٹر) پانی بھاپ کو ٹھنڈا کرکے حاصل کیا جاتا ہے وہ خالص ہوتا ہے۔

گیس اور نمک ملا ہوا پانی جو ہم لوگ استعمال کرتے ہیں اسی پانی پر پیڑ پودوں کی زندگی بھی منحصر ہے۔ مگر بعض کنوؤں کا پانی کھاری ہوتا ہے۔ بعض چشموں کے پانی میں ایسے نمک گھل جاتے ہیں جو جلد کی بیماریوں کے لئے مفید ہوتے ہیں۔

بارش کا پانی سب سے زیادہ صاف ہوتا ہے کیونکہ اس میں ملاوٹ بہت کم ہوتی ہے۔ البتہ ہوا کی دھول اور پانی میں گھلنے والی گیسیں موجود رہتی ہیں۔ پہلی بارش میں یہ گیسیں بوندوں میں گھل مل جاتی ہیں اور دھول کے ذرّے بھی اس میں شامل ہو جاتے ہیں۔ شاید اسی وجہ سے ہمارے بزرگ پہلی بارش میں نہانے کو منع کرتے ہیں لیکن ایک بار جب ہوا صاف ہو جاتی ہے تو بارش کا پانی بہت ہی صاف آتا ہے۔ پھر بھی اس میں ایک خاص مٹھاس ہوتی ہے جو کاربن ڈائی اکسائڈ اور ہوا کی دوسری گیسوں کے گھلنے سے پیدا ہوتی ہے۔ اگر اس پانی کو

اُبال لیا جائے تو یہ گیسیں بھی نکل جاتی ہیں اور پانی بالکل خالص ہوجاتا ہے۔ تجربہ گاہ (Lab) میں خالص پانی استعمال کرنا ہوتا ہے تو اکثر بارش کا پانی ہی استعمال کرتے ہیں۔

پانی، دریا، پہاڑ اور میدانوں میں بہتا ہوا ہر قسم کے نمک گھولتا سمندر میں پہنچتا ہے جہاں سورج کی کرنیں اس کو برابر بھاپ میں تبدیل کرتی رہتی ہیں۔ پانی تو بھاپ بن کر اُڑ جاتا ہے لیکن نمک سمندر میں ہی رہ جاتا ہے۔ یہ سلسلہ لاکھوں برس سے چلا آرہا ہے۔ سمندر کا پانی نمک کی زیادتی کی وجہ سے پینے کے قابل نہیں ہوتا ہے۔

دیہات کے تالاب اور جھیلوں میں بارش کا پانی جمع ہوتا رہتا ہے۔ اس میں پیڑ پودوں کے سڑنے اور جانوروں کے داخل ہونے سے اتنی گندگی مل جاتی ہے کہ اس کو بغیر صاف کئے کسی کام کے لئے بھی استعمال نہیں کیا جاسکتا سوائے اس کے کہ اس میں کپڑے دھوئے جائیں۔

تم خوب جانتے ہو کہ پانی کو خوب گرم کیا جائے تو وہ اُبلنے لگتا ہے اور بھاپ میں تبدیل ہو جاتا ہے اور اگر اُس کو ٹھنڈا کیا جائے تو وہ برف میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ پانی میں یہ تبدیلیاں درجہ حرارت بدلنے سے پیدا ہوتی ہیں۔

پانی کو صاف کرنے کے کئی طریقے ہیں۔ سب سے آسان بات یہ ہے کہ اگر پانی میں جراثیم پیدا ہو جانے کا شک ہے تو اُس پانی کو خوب اُبال لینا چاہیئے۔ اُبالنے سے جراثیم مرجاتے ہیں۔ دوسرے پانی میں ایسی دوائیں ملا دینا چاہیئے جو جراثیم کو مار دیتی ہیں۔ لال دوا (پوٹیشیم پرمیگنیٹ) جراثیم کو مار دیتی ہے۔ ڈیٹول سے بھی جراثیم مرجاتے ہیں۔

بلیچنگ پاوڈر بھی ڈالنے سے جراثیم مرجاتے ہیں۔

اگر کسی کنوئیں کا پانی گندہ ہوگیا ہو یا بیماری پھیل رہی ہو تو کنوئیں میں لال دوا ڈال دینا چاہیئے۔ جب کبھی بیماری پھیلتی ہے تو نلوں میں پانی بھیجنے سے پہلے اس میں ایسی دوائیں ڈال دیتے ہیں جس سے جراثیم مرجاتے ہیں۔ ڈسٹل کیا ہوا پانی انجکشن کے لئے، دواؤں کے بنانے میں، موٹر کی بیٹری میں اور تجربہ گاہ میں بہت استعمال ہوتا ہے۔

پانی تین حالتوں میں ہوتا ہے (١) ٹھوس (٢) رقیق (پانی) (٣) گیس (بھاپ)۔ اس دنیا میں پانی کا ایک چکر ہے۔ زمین کی سطح کا پانی بھاپ میں تبدیل ہوجاتا ہے۔ بھاپ سے بادل بنتے ہیں۔ بادل سے بارش اور برف وغیرہ کی شکل میں پانی زمین پر واپس آتا ہے۔ کچھ زمین میں جذب ہوجاتا ہے اور کنوئیں کھود کر یا ٹیوب ویل کے ذریعے نکالا جاتا ہے۔ کچھ دریاؤں کے ذریعے سمندر میں واپس پہنچ جاتا ہے۔

حرارت

پانی کے بعد ہمارے جینے کے لئے تیسری چیز حرارت ہے۔ یہ حرارت (گرمی) ہمیں کہاں کہاں سے حاصل ہوتی ہے، جاڑوں میں ہم اونی کپڑے کیوں پہنتے ہیں۔ گرمی کا چیزوں پر کیا اثر پڑتا ہے اور کسی مریض کا بخار کیسے دیکھا جاتا ہے یہ سب سوالات دراصل حرارت سے تعلق رکھتے ہیں۔

حرارت یا گرمی حاصل کرنے کا سب سے بڑا قدرتی خزانہ تو سورج ہے۔ سورج کی گرمی سے دنیا کی تمام چیزوں کو طاقت ملتی ہے۔ اِس کے

علاوہ ہم جن چیزوں سے گرمی پیدا کر کے فائدے اُٹھاتے ہیں اُن میں کوئلہ، لکڑی، تیل، بجلی اور رگڑ ہیں۔ اِن کے علاوہ اب کہیں کہیں ایٹمی طاقت کو بھی گرمی پیدا کرنے کے لئے استعمال کیا جا رہا ہے۔

حرارت کے اچھے اور برے موصل (کنڈکٹر) ہوتے ہیں۔ یہ دونوں طرح کے موصل ہمارے لئے روزانہ زندگی میں کام آتے ہیں۔ مثال کے طور پر ہم جاڑوں میں اونی کپڑے پہنتے ہیں۔ اون حرارت کا بڑا موصل ہے۔ یعنی اون ہمارے بدن کی گرمی کو باہر نہیں نکلنے دیتا اور ہمارا بدن گرم رہتا ہے۔ اسی طرح گرمیوں کے موسم میں ہم سوتی کپڑے پہنتے ہیں جو حرارت کے اچھے موصل ہوتے ہیں تاکہ بدن کی گرمی باہر نکلتی رہے۔ اون، ریشم، سمور، بال اور چڑیوں کے پر حرارت کے برے موصل ہوتے ہیں۔ سوتی اور سنیی کے کپڑے اونی کپڑوں سے بہتر موصل ہوتے ہیں۔ دھاتیں بہت اچھی موصل ہوتی ہیں۔

بدن کی حرارت کو ایک مقررہ درجۂ حرارت پر قائم رکھنے کے لئے انسان اور بہت سے جانوروں کے جسم سے پسینہ نکلتا ہے۔ جب گرمی زیادہ پڑتی ہے تو پسینہ بخارات میں تبدیل ہوتا ہے اور اس کے لئے حرارت کی ضرورت ہوتی ہے جو اس کو جسم سے ملتی ہے۔ اور اس طرح جسم کی حرارت نکل جاتی ہے اور درجۂ حرارت اپنی جگہ قائم رہتا ہے۔

حرارت سے چیزوں کی حالت بدلتی ہے۔ کیونکہ حرارت سے چیزیں پھیلتی ہیں۔ مثلاً جاڑوں میں گھی جما رہتا ہے اور گرمیوں میں پگھل جاتا ہے۔ ناریل کا تیل اور مکھن بھی جاڑوں میں ٹھوس ہو جاتا ہے۔ اور گرمیوں میں پگھل جاتا ہے۔ اسی طرح گندھک اور موم بھی گرم ہونے پر رقیق (پگھل) ہو جاتے ہیں۔ لوہا۔ تانبا اور دوسری دھاتیں بھی گرم کرنے سے رقیق بن جاتی ہیں۔ رقیق کو جب ٹھنڈا کیا جائے

تو وہ ٹھوس ہو جاتا ہے۔ مگر رقیق کو مزید گرم کیا جائے تو ایک حد ایسی آ جاتی ہے کہ وہ چیز اُبلنے لگتی ہے اور بھاپ میں تبدیل ہو جاتی ہے۔ حرارت کو ناپنے کے لئے مختلف پیمانے بنائے گئے ہیں۔ تھرمامیٹر سے حرارت ناپی جاتی ہے۔ یہ تھرمامیٹر کئی قسم کے ہوتے ہیں۔ بخار دیکھنے کے لئے بھی ڈاکٹر تھرمامیٹر کا استعمال کرتے ہیں۔

۲۔ دُنیا کے بسنے والے

زندگی کیسے شروع ہوئی؟

ابھی ہم بتا چکے ہیں کہ زندگی کے لئے ہر جاندار کے واسطے ہوا، پانی، حرارت اور سورج کی روشنی بہت ضروری ہیں۔ اب ہم بتائیں گے کہ آخر تمام جاندار کس طرح دنیا میں آئے اور ان کی زندگی کس طرح شروع ہوئی۔ ہم لوگ آج ایک ایسے زمانے میں رہتے ہیں جب کہ اِس دُنیا کے بہت سے راز برابر کھلتے جا رہے ہیں۔

سب سے پہلے تو ہمیں یہ جاننا ہوگا کہ جاندار اور بے جان میں کیا فرق ہوتا ہے۔ ہم کس طرح سے یہ بات پہچان لیتے ہیں کہ تتلی یا مکھی میں جان ہے اور پتھر بے جان چیز ہے۔ صرف اس وجہ سے کہ مکھی اُڑتی ہے اور نیچے پاؤں پاؤں چلتے پھرتے، کودتے پھاندتے نظر آتے ہیں۔

گویا مکھی کا اُڑنا اور بچوں کا کودنا، اُچھلنا، بھاگنا وغیرہ زندگی کی دلیل ہے لیکن جب بچہ سو جاتا ہے اور بالکل حرکت نہیں کرتا تب بھی وہ زندہ رہتا ہے کیونکہ اس کا دل برابر کام کرتا رہتا ہے۔ اسی طرح ہم دوسرے جانداروں کے بارے میں کہہ سکتے ہیں۔ بالکل یہی بات پودوں کے ساتھ بھی ہے۔ حالانکہ پودے بولتے نہیں ہیں اور نہ چلتے پھرتے ہیں اور نہ اُن کے ہاتھ، پیر اور آنکھیں ہماری جیسی ہوتی ہیں۔ اس کے باوجود وہ زندہ ہیں۔ بعض پانی کے پودے ایسے بھی ہوتے ہیں جو اِدھر اُدھر پانی میں گھومتے ہیں۔

جان دار اور بے جان میں پہلا بنیادی فرق حرکت کا ہے۔ جاندار چیزیں بڑھتی ہیں اور بے جان چیزیں نہیں بڑھتیں۔ بے جان چیزیں بڑی تو ہوتی ہیں لیکن بڑا کرنے میں صرف ہونے والی طاقت ان کے اندر نہیں ہوتی۔ جاندار اپنے جسم کے اندر کی توانائی کی بدولت حرکت کرتا ہے۔ مثلاً درخت اپنے آپ بڑھتا ہے لیکن کوئی عمارت اپنے آپ نہیں بڑھتی۔ اس کے اندر خود کوئی ایسی طاقت نہیں ہوتی کہ وہ اپنے آپ اونچی ہو جائے۔

دوسرا فرق یہ ہے کہ جاندار چیزیں غذا کو اپنے جسم کا حصہ بنا لیتی ہیں۔ جس کی وجہ سے ان کے جسم میں طاقت پیدا ہوتی ہے۔ پودے اپنی غذا، ہوا، پانی اور اُس میں گھُلے ہوئے نمک اور دھوپ کی مدد سے بناتے ہیں اور پھر اُسی کی مدد سے پھلتے پھولتے ہیں۔ انسان بھی اپنی غذا طرح طرح کی چیزیں کھا کر، پانی پی کر حاصل کرتا ہے۔ برخلاف اس کے ریل کے انجن کو بھی کوئلہ پانی کی ضرورت ہوتی ہے مگر اس کی غذا جسم کا حصہ نہیں بنتی۔

جان دار اور بے جان کا تیسرا فرق یہ ہے کہ زندہ چیزیں زندہ رہنے

کے لئے سانس لیتی ہیں۔ بے جان چیزیں سانس نہیں لیتیں۔ اگر کوئی جاندار سانس نہ لے تو اُس کا دم گھُٹ جائے گا اور وہ مر جائے گا۔ جانوروں کی طرح پیڑ پودے بھی سانس لیتے ہیں۔

جاندار اور بے جان میں چوتھا فرق یہ ہے کہ زندہ یعنی جاندار چیزیں اپنی جیسی جاندار (زندہ) چیزیں ہی پیدا کرتی ہیں۔ لیکن بے جان مادّہ کسی طریقے سے بھی اپنی نسل کو نہیں بڑھا سکتا۔

ہمارے سائنس داں صحیح طور پر یہ نہیں بتا سکتے کہ ہماری اس زمین پر زندگی کی ابتدا کب اور کس شکل میں ہوئی۔ یہ ایک راز ہے جو ابھی دھند لکے میں ہے۔

خیال یہ ہے کہ نباتات (پودوں) اور حیوات (جانوروں) کی زندگی ہماری زمین پر پانی کے اندر شروع ہوئی اور اب بھی پانی کے اندر بے شمار زندگی کے نمونے پائے جاتے ہیں۔ شروع شروع میں زندگی کی شکل بہت چھوٹی اور سادہ تھی۔ لیکن دھیرے دھیرے زندگی کے نئے نئے اور پیچیدہ نمونے پیدا ہوتے گئے۔ جیسے جیسے زمانہ گذرتا گیا کچھ پودوں اور جانوروں نے خشکی پر قدم رکھنا شروع کیا۔ آج بہت سے جاندار اپنی پوری زندگی خشکی پر گذارتے ہیں ان میں طرح طرح کے جاندار ہیں جو مختلف طریقوں سے ہوا، غذا اور روشنی حاصل کرکے زندہ رہتے ہیں۔

سائنس دانوں کا خیال ہے کہ سب سے پہلے پودوں میں زندگی (جان) پڑی۔ یہ پودے ابتدا میں بہت چھوٹے چھوٹے تھے۔ ترقی کرتے کرتے یہی پودے بڑے تناور درخت بن گئے۔ شروع میں یہ پودے نہ پھول دیتے تھے اور نہ پھل۔ پھول والے پودے سب سے آخر میں پیدا ہوئے۔

پودوں کا حال جاننے سے پہلے ہمیں اُن کی بناوٹ (ساخت) کے متعلق کچھ جاننا ضروری ہے۔ یہ جاندار یعنی پودے اور حیوان چھوٹے چھوٹے سیلوں (خلیوں) سے بنے ہیں۔

سیل خلیہ کیا چیز ہے؟ سیل دراصل جاندار کے جسم کے بنیادی ڈھانچے کی اکائی ہے۔ یعنی جانداروں کا جسم ایک یا ایک سے زیادہ سیلوں سے مل کر بنتا ہے۔ یہ سیل ایک دوسرے سے ملے رہتے ہیں۔ یہ بہت باریک ہوتے ہیں۔ ہم ان کو بغیر خوردبین کے نہیں دیکھ سکتے۔

یہ سیل انسان کے سر کے بالوں سے لے کر پیر کے ناخنوں تک پھیلے ہوئے ہیں۔ یہی حال پودوں کا ہے۔ ہمارے جسم کے یہ سیل جاندار ہوتے ہیں۔ جب تک ہم زندہ ہیں یہ بھی زندہ رہتے ہیں۔ اگر یہ سیل نہ ہوتے تو نہ پودے ہوتے اور نہ حیوان۔ یہ سیل مختلف قسم کے ہوتے ہیں۔ ان کے اپنے الگ الگ کام ہیں۔ یعنی کوئی سیل دیکھنے کا کام کرتا ہے اور کوئی چلنے میں مدد کرتا ہے۔ ان کی اپنی الگ الگ شکلیں بھی ہوتی ہیں۔ ایک بات یہ ضرور یاد رکھیے کہ بالکل ابتدا میں جانداروں کے جسم میں اتنے بہت سے سیل نہیں تھے جتنے آج ہیں۔ ہماری زمین پر جب پہلی بار زندگی نے قدم رکھا ہوگا تو اُس وقت زندگی صرف ایک سیل سے شروع ہوئی ہوگی۔ یہ ایک سیل والے جانور اتنے چھوٹے ہوں گے کہ ایک چائے کے چمچے میں لاکھوں سما جائیں۔

پودوں اور جانوروں کے سیل بھی ایک دوسرے سے مختلف ہوتے ہیں۔ اُن کی بناوٹ الگ الگ ہوتی ہے۔ جانوروں کے سیلوں کے گرد پتلی

جھلی کا پردہ ہوتا ہے لیکن پودوں کے سیلوں کے چاروں طرف سلولوز کی موٹی دیوار ہوتی ہے اور عام طور سے ان میں ایک طرح کا سبز مادّہ ہوتا ہے جسے کلوروفل کہتے ہیں۔ سیلوں کی شکلیں مختلف ہوتی ہیں۔ کوئی چوکور رہتا ہے تو کوئی انڈے کی طرح کا ہوتا ہے۔ سیل کے عام طور پر دو حصّے ہوتے ہیں ایک تو اُس کے بیچ کا حصّہ جس کو مرکزہ کہتے ہیں اور اس کے چاروں طرف سائٹو پلازم ہوتا ہے۔

پودوں کے سیلوں میں جیساکہ بتایا گیا ہے سیلولوز کی ایک سخت تہہ ہوتی ہے جو سیل کی دیوار بناتی ہے۔ یہ سیل کچھ عرصہ کے بعد بڑھتے جاتے ہیں اور پودا بھی بڑھتا جاتا ہے۔

سیلوں کے بڑھنے کا عمل اس طرح ہوتا ہے کہ سب سے پہلے اس کا مرکزہ دو حصّوں میں بٹ جاتا ہے۔ اس کے بعد دونوں مرکزوں کے درمیان سیلولوز کی ایک دیوار بن جاتی ہے۔ دونوں سیل بڑھتے رہتے ہیں۔ کچھ عرصہ بعد یہ دونوں ایک دوسرے سے الگ ہو جاتے ہیں۔ سادہ پودے جو تالابوں میں ملتے ہیں اپنی نسل اسی طرح بڑھاتے ہیں۔ اُن کو آپ خوردبین سے تقسیم ہوتے دیکھ سکتے ہیں۔ اس کے برعکس ہمارے باغ کے پودوں کے سیل ایک دوسرے سے الگ نہیں ہوتے بلکہ پودے کی اونچائی اور چوڑائی بڑھاتے رہتے ہیں۔

جس طرح شروع کے پودوں کا سیل ایک سے زیادہ نہیں تھا اسی طرح شروع کے جانوروں میں بھی ایک سیل کے جانور ہیں۔ یہ بہت چھوٹے ہوتے ہیں۔ ان کو بھی خوردبین کے ذریعے دیکھا جا سکتا ہے۔ اس قسم کا ایک جانور "امیبا" ہے جو صرف ایک سیل کا ہوتا ہے۔ دوسرا ملیریل پیراسائٹ"

جس کی انسانی جسم میں موجودگی سے ملیریا بخار آجاتا ہے۔
غرض کہ لاکھوں کروڑوں سال کے ارتقا کے بعد ایسے جانور بنے جن کے منھ، پیٹ اور دوسرے جسم کے حصّے وجود میں آئے۔ یہ سب کچھ مختلف سیلوں کے مختلف کاموں کی وجہ سے جانداروں کے اندر الگ الگ کام کرنے کی صلاحیت پیدا ہوئی۔ نرم جسم کے جانوروں نے پانی اور خشکی دونوں جگہوں پر زندگی بسر کرنا شروع کی۔ پھر کروڑوں سال کے بعد ایسے جانور پیدا ہوئے جن کے جسم میں ہماری طرح ہڈیوں کے ڈھانچے تھے۔

پودے

ابھی بتایا گیا ہے کہ سب سے پہلے زمین پر پودوں کی شکل میں جاندار (زندگی) ظاہر ہوئے۔ یہ پودے شروع میں ایک سیل کے تھے۔ مگر رفتہ رفتہ ان کی تعداد بڑھتی گئی اور بڑے بڑے پودے بھی وجود میں آنے لگے۔ پودوں کی دُنیا میں پھل اور پھول والے پودوں کو زیادہ اہمیت اور عزّت حاصل ہے، اسی طرح جانداروں کے خاندان میں ریڑھ کی ہڈی والے جانوروں کو بڑا مانا گیا ہے۔

سب سے پہلے ایک سیل کا پودا اس دُنیا میں آیا جس کو خوردبین کی مدد سے دیکھا جا سکتا ہے۔ کروڑوں برس گزرنے کے بعد یہ سیل ایک سے بہت زیادہ تعداد میں ہوتے گئے اور انھوں نے نہایت چھوٹے پودوں سے بڑے بڑے درختوں کی شکل اختیار کی۔ ایسے درخت ہماری زمین پر موجود ہیں جو زمین سے تین سو فٹ تک اونچے ہیں۔

پودے بھی سانس لیتے ہیں

جس طرح انسان اور دوسرے حیوان زندہ رہنے کے لئے سانس لیتے ہیں، اسی طرح پودے بھی ہوا میں سانس لئے بغیر زندہ نہیں رہ سکتے۔ آپ کو یہ تو معلوم ہی ہے کہ ہوا میں مختلف قسم کی گیسیں ہیں۔ ان میں ایک گیس آکسیجن ہے۔ آکسیجن نظر نہیں آتی۔ ہر جاندار کے لئے آکسیجن حاصل کرنا بے حد ضروری ہے۔ چنانچہ ہماری طرح ہر جاندار چاہے وہ پانی میں رہتا ہو اور چاہے ہوا میں آکسیجن ضرور حاصل کرتا ہے۔

پیڑ پودوں کے پاس سانس لینے کے لئے کوئی خاص عضو (جسمانی حصّہ) نہیں ہوتا مگر وہ اپنے پورے جسم کے مختلف سیلوں سے سانس لیتے ہیں۔ اُن کے سیلوں کے درمیان جگہ ہوتی ہے۔ یہ جگہیں ایک دوسرے سے ملی ہوئی رہتی ہیں اور ان میں ہوا بھری رہتی ہے۔ اس طرح سے ہوا ہر سیل میں موجود رہتی ہے۔ تمام پودے اور پیڑ باہر کی آکسیجن کو پتّیوں، شاخوں، تنوں اور جڑوں کے ذریعے حاصل کرتے ہیں۔ جڑیں پانی اور مٹی سے ملی ہوئی آکسیجن کو بھی جذب کرتی ہیں۔ ہر سیل اس آکسیجن کو جذب کرتا ہے اور جانوروں کی طرح ہی غذا کو آکسیجن کی مدد سے جلا کر قوت حاصل کرتا ہے اور جو کاربن ڈائی آکسائڈ بنتی ہے وہ سیل سے باہر آکر انھیں ہوا کے خانوں میں جمع ہو جاتی ہے اور اندر ہی اندر سب پتّیوں تک پہنچ جاتی ہے۔ رات کے وقت یہ کاربن ڈائی آکسائڈ پتّیوں کے سوراخوں کے ذریعہ باہر آجاتی ہے۔ اسی لئے اگر ہم رات کو کسی پیڑ کے نیچے کھڑے ہوں تو ہمیں گرمی اور گھٹن کا احساس ہوتا ہے لیکن یہی درخت اور پودے دن کی روشنی میں اپنی غذا بنانے کا عمل تیز کر دیتے ہیں یعنی ان کے

اندر کی تمام کاربن ڈائی آکسائڈ ہضم ہو جاتی ہے اور دن میں یہ باہر سے بھی آدمیوں اور جانوروں کی بنائی ہوئی کاربن ڈائی آکسائڈ کو پتیوں کے ذریعے اپنے اندر جذب کرتے ہیں۔ اور ساتھ ہی کافی تعداد میں آکسیجن کو باہر پھینکتے ہیں۔ اسی وجہ سے دن میں ہم پیڑوں کے سانس لینے کے عمل کو محسوس نہیں کر پاتے۔ حالانکہ پیڑ کی وجہ سے ہم کو ہوا میں صاف آکسیجن ملتی ہے۔

اب اگر ہم غور کریں تو ہمیں یہ بات صاف طور پر معلوم ہو سکے گی کہ اگر پودے نہ ہوں تو ہمارا زندہ رہنا ممکن نہیں ہے۔ کیونکہ اگر پودے نہ ہوں تو کچھ ہی دنوں میں ہوا کی آکسیجن کاربن ڈائی آکسائڈ میں تبدیل ہو جائے اور پھر تمام انسان اور جانور آکسیجن کی کمی سے مر جائیں۔

پودوں پر ہماری زندگی کا بڑا انحصار ہے۔ پودوں سے گیہوں، چاول، آم، سیب، ترکاری ملتے ہیں۔ جن جانوروں سے گوشت اور انڈا ملتا ہے وہ بھی پودوں کے بغیر زندہ نہیں رہ سکتے۔ علاوہ ازیں ہمارے جسم کو ہر قسم کا کپڑا بھی پودوں (کپاس) کی وجہ سے ملتا ہے۔ مکان بنانے کے لئے لکڑی بھی پیڑوں سے حاصل ہوتی ہے۔

پودوں کے حصے

ایک پودے کے عام طور پر تین حصے ہوتے ہیں یعنی جڑ، تنا اور پتے۔

جڑ پورے درخت یا پودے کو زمین پر جمائے رکھتی ہے۔ پودے کی نشو و نما کے ساتھ ساتھ جڑ بھی اسی قدر زمین کے اندر پھیلتی رہتی ہے تاکہ پودا اپنی جگہ پر کھڑا رہے۔ جڑ کا دوسرا کام یہ ہے کہ زمین سے پانی اور نمک جذب کرکے پتوں

تک غذا پہنچاتی ہے۔



پودوں کے دوسرے حصّے کو تنا کہتے ہیں۔ تنے سے شاخیں نکلتی ہیں اور شاخوں سے پھول اور پھل پیدا ہوتے ہیں۔ چھوٹے پودوں کے تنے نرم اور ہرے ہوتے ہیں۔ ان کی شاخیں تنے ہی میں شامل ہوتی ہیں۔

تنے کا کام یہ ہے کہ جڑوں کے جذب کئے ہوئے پانی اور نمک کو پتیوں تک پہنچائے اور پتیوں میں بنی ہوئی غذا کو جڑوں تک پہنچائے۔ علاوہ ازیں تنے کا دوسرا کام یہ بھی ہے کہ وہ پودے کو قائم رکھے اور پتیوں کو اس طرح پھیلائے کہ دن کو زیادہ سے زیادہ دھوپ اور ہوا مل سکے۔ پتیوں کا سب سے پہلا اور اہم کام یہ ہے کہ پودوں کے لئے کھانا تیار کرتی ہیں اور اسی دوران میں ہوا سے کاربن ڈائی آکسائڈ جذب کرتی ہیں۔ اور آکسیجن نکال دیتی ہیں۔ ایک اہم کام یہ کرتی ہیں کہ یہ زائد پانی کو نکالتی ہیں۔ جو پانی جڑ سے پتیوں میں پہنچتا ہے اُس میں سے کچھ کاربن کے ساتھ مل کر نشاستہ بن جاتا ہے اور باقی کو یہ پتیاں باہر نکال دیتی ہیں۔ پتیوں سے ایک فائدہ یہ بھی ہے کہ وہ سایہ کرتی ہیں، ہوا کو صاف اور نرم کرتی ہیں اور زمین کو زرخیز بناتی ہیں۔

پودوں کی غذا

پودے اپنی غذا خود بناتے ہیں جب کہ حیوان اپنی غذا باہر سے حاصل کرتے ہیں۔ اس کام کے لئے پودوں میں ایک عجیب و غریب مادّہ ہوتا ہے جسے "کلوروفل" کہتے ہیں۔ اس کا رنگ ہرا ہوتا ہے۔ یہ عام طور پر پیڑ پودوں کی ہری پتیوں میں اور

ہرے حصّے میں ہوتا ہے۔

پودوں کی زندگی کے لئے دھوپ، پانی، کاربن ڈائی آکسائڈ اور نائٹروجن کی ضرورت پڑتی ہے۔ ان میں سے کسی بھی چیز کی کمی سے پودوں کی نشوونما نہیں ہو سکتی۔

کیڑے مکوڑے کھانے والے پودے

آپ کو سُن کر تعجب ہوگا کہ بعض پودے ایسے بھی ہیں جو کیڑے مکوڑے کھا کر زندہ رہتے ہیں۔ یہ ایک صراحی نما حصّے والا پودا ہوتا ہے جسے "پچر پلانٹ" کہتے ہیں۔ اُس کی پتیوں سے ایک صراحی نما چیز لٹکتی ہوتی ہے۔ اس "صراحی" کے اوپر ایک "ڈھکنا" ہوتا ہے۔ صراحی کا ڈھکنا اور مُنہ بڑا خوبصورت ہوتا ہے۔ کیڑوں کو یہ پودا بہت اچھا لگتا ہے۔ چنانچہ جب کوئی کیڑا اس صراحی کے مُنہ پر بیٹھتا ہے تو پھر وہ دھیرے دھیرے اُس کے مُنہ میں داخل ہو کر اُس کے پیٹ میں پہنچ جاتا ہے کیونکہ اُس کا مُنہ بے حد چکنا ہوتا ہے اس لئے کیڑا بیٹھتے ہی پیٹ کی طرف سرکنے لگتا ہے اور جب یہ پیٹ میں پہنچ جاتا ہے تب ہاتھ پیر مارتا ہے مگر پیٹ میں پہنچنے کے بعد وہ کسی طرح سے باہر نہیں نکل سکتا۔ کیونکہ صراحی پیندے میں ایک خاص قسم کا لعاب ہوتا ہے جس میں کیڑا گھل مل جاتا ہے۔ یہ پچر پلانٹ امریکہ اور بورنیو میں پائے جاتے ہیں۔

اسی طرح کا ایک پودا وینس فلائی ٹریپ (VENUS FLY TRAP) ہے۔ یہ چوہے پکڑنے کے پنجرے کی طرح ہوتا ہے۔ اُس کی پتیوں کی نوک پر ایک انوکھی چیز ہوتی ہے جو چوہے دان سے ملتی جلتی ہے۔ اس چوہے دان نما پھندے میں دو حصّے ہوتے ہیں۔ ہر پھندے کے سرے پر بال اُگے ہوتے ہیں۔ اس کے

اندر ایک لال رنگ کا لعاب ہوتا ہے۔ بالکل اسی طرح جیسے کوئی چوہے دان میں روٹی کا ٹکڑا لگا کر رکھتا ہے۔ جوں ہی کوئی کیڑا اس پر آ کر بیٹھتا ہے اس کے دونوں حصّوں کا منہ بند ہو جاتا ہے اور اس کے ساتھ ہی نادان کیڑا بھی اس کے اندر بند ہو جاتا ہے۔ پودے کے اندر کیڑے کو ہضم کرنے کے لئے تیزاب ہوتا ہے۔ یہ تیزاب کیڑے کو بہت جلد ہضم کر لیتا ہے۔ اس طرح بعض پودے جن کو نائٹروجن زمین سے ملتی ہے وہ کیڑوں کے جسم کو حاصل کر کے اپنی غذا پوری کرتے ہیں۔ جب کیڑا اچھی طرح ہضم ہو جاتا ہے تو پنجرہ کھل جاتا ہے اور کیڑے کا بچا کھچا حصہ باہر آ جاتا ہے۔

اسی قسم کا ایک پودا سن ڈیو پلانٹ (SUN DEW PLANT) ہے۔ پرتگال میں اس پودے کو کسان اپنے گھروں میں اُگاتے ہیں تاکہ مکھیاں اور دوسرے کیڑوں سے نجات مل سکے۔ ان پودوں کی غذا حاصل کرنے کے طریقے سے یہ بات صاف طور پر نمایاں ہوتی ہے کہ واقعی پودوں میں بھی حیوانوں کی طرح جان ہوتی ہے۔

پودے دو قسم کے ہوتے ہیں۔ اوّل بغیر پھول والے پودے۔ جو اسپورس سے اُگتے ہیں۔ مثلاً فرن، کائی، سمندری گھاس، پھپھوند اور بیکٹیریا۔

دوم، ایسے پودے جو پھول دیتے ہیں اور بیج سے اُگتے ہیں۔ ان میں دیودار، سَرو، فر، صنوبر، گلاب، بنفشہ، ڈیزی، گگروندا، گنٹھی والے پودے اور گھاس۔

جن پودوں میں پھول آتا ہے ان میں پھل بنتے ہیں۔ پھول سے بیج نکلتے ہیں اور یہ پودے بیج سے اُگائے جا سکتے ہیں۔ ہر قسم کا اناج بیج سے اُگایا جاتا ہے۔

بیج

سوال یہ ہے کہ کیا بیج زندہ ہوتا ہے؟ دیکھنے میں وہ ایک مردہ چیز ہوتا ہے جس میں کوئی حرکت یا حرارت معلوم نہیں ہوتی۔ لیکن سچ یہ ہے کہ تازہ اور ہرا بیج زندہ ہوتا ہے۔ جن بیجوں کو ہم سکھا کر رکھ لیتے ہیں وہ مُردہ تو نہیں ہوتا ہے مگر سویا ہوا (خوابیدہ) ضرور کہہ سکتے ہیں۔ اس حالت میں بیج کو کچھ دنوں تک رکھا جا سکتا ہے لیکن جب بھی اُس کو حالات سازگار ملتے ہیں یہ جاگ جاتا ہے اور اُگنے لگتا ہے۔ تازہ بیج سب سے زیادہ اور اچھی طرح اُگتا ہے۔ مٹر یا سیم کے تازہ بیج کو دبا کر دیکھو اُس کے اندر سے پانی نکلتا ہے۔ جب بیج کے اندر کی نمی بالکل ختم ہو جاتی ہے تو وہ خراب ہو جاتا ہے۔ اسی وجہ سے زیادہ دنوں تک بیج رکھنے سے مر جاتا ہے۔

جانور

یہ تو آپ پڑھ ہی چکے ہیں کہ جانداروں میں پہلے پودے پیدا ہوئے اور حیوانات (جانور) بعد میں۔

ہماری دنیا میں لاکھوں طرح کے جانور بستے ہیں۔ کچھ جانور ہوا میں اُڑتے ہیں جیسے کبوتر، چیل، کوّے، فاختہ وغیرہ اور کچھ زمین پر رہتے ہیں جیسے گائے، بکری، شیر، چیتا وغیرہ کچھ جانور بہت چھوٹے ہیں کہ یوں آنکھ سے دکھلائی نہیں دیتے بلکہ خوردبین ہی سے نظر آ سکتے ہیں۔

سائنس دانوں نے جانوروں کو ۲ حصوں میں بانٹا ہے۔ ایک وہ جن کے ریڑھ کی ہڈی نہیں ہوتی اور دوسرے وہ جانور جن کے ریڑھ کی ہڈی ہوتی ہے۔ بے ریڑھ کی ہڈی والے جانور ریڑھ والے

جانوروں سے اُنیس گنا زیادہ ہیں۔

بے ریڑھ کی ہڈّی والے جانور

اس قسم کے جانوروں میں سیپ والے جانور، مکڑیاں، اور کیڑے مکوڑے، مونگے، جیلی مچھلی، اسپنج اور ایک سیل والے جانور شامل ہیں۔ ان میں کیڑوں کا گروہ سب سے بڑا ہے۔ یہ کیڑے اُڑتے ہیں، اُچھلتے اور کودتے ہیں اور رینگتے بھی ہیں۔

بعض کیڑے ایسے کام کرتے ہیں جو انسانوں کے لئے بہت فائدہ مند ہوتے ہیں۔ ان میں سے کچھ کھائے بھی جاتے ہیں۔ مثلاً جھینگا مچھلی۔ اس کو غلط فہمی سے مچھلی سمجھا جاتا ہے۔ کچھ جانور ریشم اور شہد بناتے ہیں اور پھولوں میں بیج پیدا کرتے ہیں۔ لیکن بعض کیڑے نقصان دہ بھی ہوتے ہیں۔ یعنی یہ کیڑے کاٹتے اور بیماریاں پھیلاتے ہیں۔ اور کھانے کی چیزیں اور فرنیچر خراب کرتے ہیں۔ تمام دُنیا میں کیڑے مکوڑے پائے جاتے ہیں۔

کیڑے کے جسم کو تین حصّوں میں بانٹا جا سکتا ہے۔ یعنی سر، سینہ اور پیٹ۔ سر پر دو بڑی مرکب آنکھیں ہوتی ہیں اور دو بال جن سے چھوکر یہ چیزوں کو محسوس کرتے ہیں۔

کیڑوں کے علاوہ ہزاروں ایسے جانور ہیں جو سمندر میں رہتے ہیں جیسے اسپنج، مونگے، جیلی مچھلی اور کیچوا وغیرہ۔ اُن کے جسم نرم ہوتے ہیں۔ ان کے منھ بھی ہوتا ہے اور جسم کے اندر ایک کھوکھلا سا حصہ ہوتا ہے جو معدے کا کام کرتا ہے۔

اسپنج، عام طور پر سمندروں کی تہہ میں چٹانوں پر چپکے ہوئے پائے

جاتے ہیں۔ ان کے جسم میں بہت سے سوراخ ہوتے ہیں جن سے یہ جسم کے اندر پانی کھینچتے ہیں اور اس سے غذا حاصل کرتے ہیں۔

جیلی مچھلی کا منہ نیچے کی طرف ہوتا ہے اور اس میں کئی بازو لگے ہوتے ہیں۔ جسم کے چاروں طرف کناروں پر جھالر کی طرح سے باریک باریک بال لٹکے رہتے ہیں ان بالوں میں ایک طرح کا زہر ہوتا ہے۔ جب یہ بال کسی کیڑے کے جسم سے لگ جاتا ہے تو جانور بے ہوش ہو جاتا ہے اور مچھلی اس کو اپنے جسم کے اندر کھینچ لے جاتی ہے۔

کیچوا پانی میں بھی رہتا ہے اور زمین کے اندر بھی۔ یہ ملائم جسم کا جانور ہے۔ یہ کھیتوں میں زیادہ رہتا ہے۔ ان کے بدن میں باریک سوراخ (مسامات) ہوتے ہیں جن سے ایک قسم کی تیلی کیچڑ نکلتی ہے جو ان کی کھالوں کو نرم رکھتی ہے۔

ریڑھ کی ہڈی والے جانور بھی کئی قسم کے ہوتے ہیں۔ کچھ پانی میں رہتے ہیں، کچھ زمین پر اور کچھ ہوا میں اُڑتے ہیں۔ سائنس دانوں نے ریڑھ کی ہڈی والے جانوروں کو پانچ بڑے گروہوں میں تقسیم کیا ہے۔ ۱۔ مچھلیاں۔ ۲۔ جھیل تھیلے۔ ۳۔ رینگنے والے جانور۔ ۴۔ پرندے۔ ۵۔ میمل یا دودھ پلانے والے جانور۔

مچھلیاں

مچھلی کے جسم میں سر سے پیر تک ایک جوڑدار ہڈی اس طرح کی ہوتی ہے جس طرح ہمارے آپ کے جسم میں ہے۔ اس کو ہم ریڑھ کی ہڈی کہتے ہیں۔ قدرتی طور پر مچھلی کے جسم کی بناوٹ کچھ ایسی ہوتی ہے کہ وہ آسانی سے تیر سکے۔ سب سے پہلے مچھلیوں کے جسم میں ریڑھ کی ہڈی اور پسلیاں پیدا ہوئیں۔ یہ زرہ بکتر کا کام کرتی ہیں۔ یہ گلپھڑوں

سے سانس لیتی ہیں ان کے ہاتھ پیروں کی جگہ پنکھ ہوتے ہیں۔ یہ پنکھ تیرنے میں مدد کرتے ہیں۔ مختلف قسم کی مچھلیوں میں پنکھ کی تعداد مختلف ہوتی ہے۔ بعض مچھلیوں میں ریڑھ کی ہڈی کے نیچے تیرنے کی تھیلی ہوتی ہے جس میں گیس بھری رہتی ہے۔ اس گیس کے حجم کو یہ گھٹا بڑھا کر پانی کی مختلف گہرائیوں میں آسانی سے تیر لیتی ہیں۔

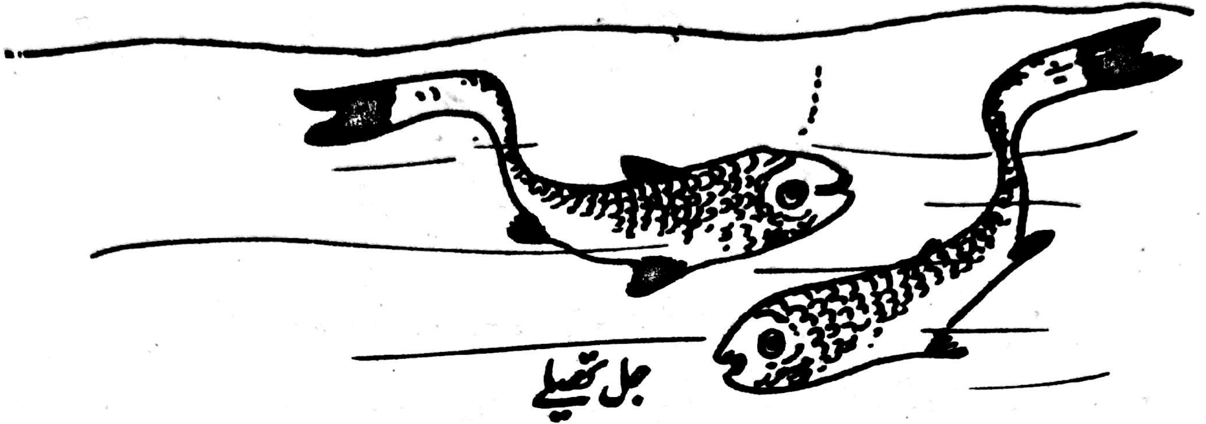
مچھلیاں انڈے دیتی ہیں۔ ان انڈوں میں بچّے کے لئے کافی خوراک جمع رہتی ہے۔ کچھ دنوں تک بچّہ انڈے میں جُڑا رہتا ہے اور اسی میں سے غذا حاصل کرتا ہے۔ پھر کچھ دنوں بعد اُس کے پنکھ نکل آتے ہیں اور وہ تیرنا شروع کر دیتا ہے۔ جب انڈے کی سب غذا ختم ہو جاتی ہے تو یہ خوب آسانی سے تیرنے لگتا ہے اور کائی، گھاس اور پانی کے چھوٹے چھوٹے کیڑے کھانے لگتا ہے۔

مچھلیوں کی ہزاروں قسمیں ہیں۔ یہ چھوٹی بھی ہوتی ہیں اور بڑی بھی۔ چھوٹی مچھلیوں میں گولڈ فش اور بڑی میں شارک اور کوڈ مشہور ہیں۔ بعض مچھلیاں تو عجیب ہی ہوتی ہیں۔ مثلاً ایک مچھلی ایسی ہوتی ہے جس کے جسم سے روشنی نکلتی ہے۔ جس سے ان کا دشمن ڈر جاتا ہے۔ اس طرح کی ایک مچھلی بجلی والی مچھلی ہوتی ہے جس کے چھو جانے سے ایک زور کا جھٹکا لگتا ہے اور یہ خود کو محفوظ کر لیتی ہے۔

جل تھلیے

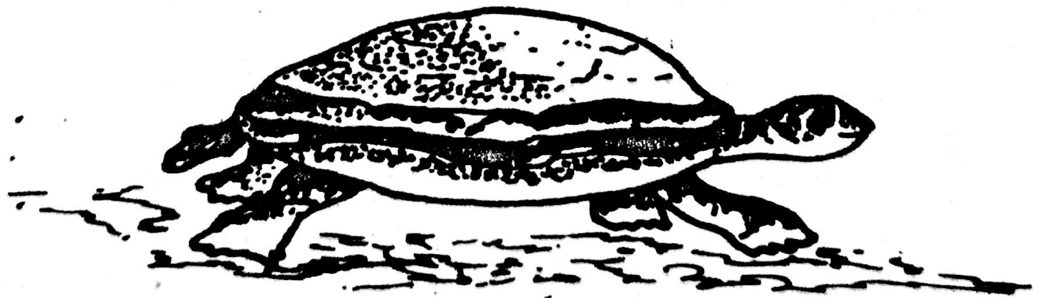
پانی میں بھی رہتے ہیں اور خشکی پر بھی۔ ان کی بعض باتیں مچھلیوں سے ملتی ہیں تو بعض خشکی کے جانوروں سے۔ جل تھلیے گروہ میں مینڈک

اور سالمنڈار شامل ہیں۔ یہ اپنی زندگی کا ابتدائی زمانہ پانی ہی میں گذارتے ہیں اور اُس وقت گلپھڑوں سے سانس لیتے ہیں جو بعد میں



جل تھیلے

ختم ہو جاتے ہیں۔ مینڈک اور دوسرے جل تھیلے اپنی پوری جسامت کو پہنچنے کے بعد پانی کے باہر نکل آتے ہیں اور پھر خشکی پر زندگی گزارتے ہیں لیکن ضرورت پڑنے پر پانی کے اندر چلے جاتے ہیں۔ اِن کا گھر پانی بھی ہے اور زمین بھی۔ جاپان میں ایک بہت بڑا جل تھیلا پایا جاتا ہے جس کا ۲۵ سیر تک ہوتا ہے۔ اس کو مان ڈار کہتے ہیں۔ مینڈک عام طور پر پانی میں یا پانی کے قریب رہتا ہے۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ یہ پھیپھڑوں اور کھال دونوں سے سانس لیتا ہے۔ مینڈک کی زبان نیچے کے جبڑے میں آگے کی طرف جُڑی رہتی ہے۔ اسی لئے یہ کیڑوں کا شکار کرتے وقت زبان باہر نکال کر ان کو اس میں



کچھوا

چپکا لیتا ہے۔ مینڈک ٹھنڈے خون کا جانور ہے کیونکہ اس کا درجۂ حرارت بدلتا رہتا ہے۔ جاڑوں میں یہ زمین کے اندر چلے جاتے ہیں۔ اور چھ سات مہینے تک سوتے رہتے ہیں۔

ر. رینگنے والے جانور

یہ چار طرح کے ہوتے ہیں۔ ا۔ چھپکلی۔ ۲۔ سانپ ۳۔ کچھوا۔ ۴۔ گھڑیال۔ یہ سب کے سب ٹھنڈے خون کے جانور ہیں۔ یعنی جب پانی میں رہتے ہیں تو ان کے جسم کی حرارت پانی کی حرارت کے مطابق ہوتی ہے اور جب یہ خشکی پر آتے ہیں تو اُن کے جسم کی حرارت خشکی کی حرارت کے مطابق ہو جاتی ہے۔



چھپکلی

بہت زمانہ پہلے یہ جانور بہت بڑے بڑے تھے اور شروع میں پانی میں رہتے تھے۔ اس وقت پانی میں ان کی وجہ سے بڑی ہلچل رہتی ہوگی۔ ان میں وہ عظیم جانور بھی شامل ہے جو اب ناپید ہے۔ اس کا نام "ڈینوسار" تھا۔ یہ بیس پچیس میٹر لمبا اور تقریباً ۲۵ میٹرک ٹن وزنی تھا۔ لیکن یہ جانور جن کی ساخت بہت لمبی چوڑی اور وزن بہت تھا اپنی حفاظت نہ کر سکے اور دشمنوں سے بچنا مشکل ہو گیا

اور یہ اپنی کم عقلی کی وجہ سے دلدل میں پھنس پھنس کر ختم ہوگئے۔ آج ہم اُن کے ڈھانچے دنیا کے عجائب گھروں میں دیکھ سکتے ہیں۔ بڑے جانوروں میں مگرمچھ ہی ایک بڑا جانور رہ گیا ہے۔ یہ تیس فٹ سے



مگرمچھ

سے بھی زیادہ لمبا ہوتا ہے۔ اس کے پاؤں چھپکلی جیسے ہوتے ہیں۔ اس کی دُم بڑی لمبی ہوتی ہے۔ یہ دُم اس کے لئے ہتھیار کا کام بھی کرتی ہے۔ رینگنے والے جانوروں میں کچھوا، سانپ، چھپکلی اور گرگٹ وغیرہ شامل ہیں۔ ان میں سانپ کے ٹانگیں نہیں ہوتی ہیں۔

پرندے

وہ جانور جن کے بدن پر پَر ہوتے ہیں اُنھیں ہم پرندہ کہتے ہیں۔ جس طرح کچھ جانوروں کے جسم پر بال اُگتے ہیں اسی طرح ان کے بدن پر کھال سے پَر نکلتے ہیں۔ ان کے پَر ہلکے، لچک دار لیکن سخت ہوتے ہیں۔ پَر کے بیچ کا حصہ بھی سخت ہوتا ہے۔ پرندوں کے جسم کی بناوٹ کچھ ایسی ہوتی ہے کہ وہ بڑی آسانی سے اُڑ سکتے ہیں۔ پرند کو دنیا کی سب سے زیادہ مکمل آرٹ والی مشین کہا جا سکتا ہے۔ اُن کی ہڈیاں بہت ہلکی ہوتی ہیں۔

ان میں ریڑھ کی ہڈی، پسلیاں اور سینے کی ہڈی ایک دوسرے سے جُڑی رہتی ہے۔

پرندے دو قسم کے ہوتے ہیں۔ ایک وہ جن کی چونچ کڑی ہوتی ہے۔ یہ اناج سے بھی زیادہ سخت چیز کو توڑ کر کھاتی ہیں۔ دوسرے قسم کے پرندے وہ ہیں جن کی چونچ زیادہ سخت نہیں ہوتی۔ یہ چڑیاں ننھے منے کیڑے مکوڑے کھاتی ہیں۔

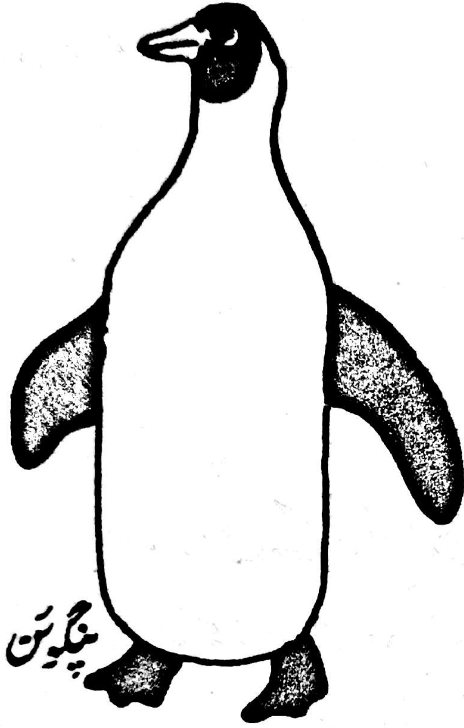
سائنس دانوں کا خیال ہے کہ پرندوں کی نسل رینگنے والے جانوروں مثلاً گرگٹ اور چھپکلی وغیرہ سے تعلق رکھتی ہے۔ اُن کے اگلے پیر بڑھ کر ڈینے اور پَر بن گئے ہیں۔ اس کا اندازہ چڑیوں کے انڈوں سے بچے نکلتے وقت اور ان میں جو تبدیلیاں بعد میں ہوتی ہیں ان کے مشاہدے سے ہوسکتا ہے۔ پَر نکلنے کے پہلے ان کے جسم میں انگوٹھے اور اور انگلیاں دکھائی دیتی ہیں۔ یہی رینگنے والے جانوروں کے اگلے پیر ہوجاتے ہیں اور چڑیوں کے پَر اور ڈینے۔

ایک زمانہ ایسا تھا کہ جب چڑیاں اُڑ نہیں سکتی تھیں۔ صرف پھدکتی تھیں اور اپنے اگلے پچھلے پیروں کے بل رینگتی یا پیڑوں پر چڑھتی تھیں۔ اس وقت اُن کے پر زیادہ اُڑنے کے لائق نہ تھے۔

پرندوں کے دانت نہیں ہوتے۔ کھانا سیدھا اُن کے پیٹ میں چلا جاتا ہے جہاں وہ نرم ہوجاتا ہے۔ نرم ہونے کے بعد کھانا معدے کے اگلے حصے میں جاتا ہے اور پھر ہاضمے کا نظام اپنا کام کرتا ہے۔

تمام پرندے گرم خون والے جانوروں میں سے ہیں۔ اُن کے اردگرد کیسی ہی ٹھنڈک کیوں نہ ہو اُن کا جسم ہمیشہ گرم رہے گا۔ اِس

خصوصیت میں وہ مچھلی، چھپکلی اور جل تھیلوں کی بہ نسبت انسانوں سے زیادہ ملتے جلتے ہیں۔



پنگوئن

بعض پرندے ایسے بھی ہیں جن کے پَر ہوتے ہیں مگر وہ اُڑ نہیں سکتے۔ جیسے شترمرغ اور پنگوئن۔ ان کی دو ٹانگیں ہوتی ہیں اور بازو میں پَر بھی۔ پرندوں کے خاندان میں شترمرغ بھی شمار کیا جاتا ہے۔



شترمرغ

یہ زیادہ تر افریقہ اور عرب کے ریگستان میں پایا جاتا ہے۔ اس کی اونچائی سات آٹھ فٹ ہوتی ہے اور اس کا وزن ۷۵ سیر سے ۱۵۰ سیر تک ہوتا ہے۔ یہ اپنی لمبی ٹانگوں کی وجہ سے گھوڑے سے تیز دوڑتا ہے۔ یہ اونٹ کی طرح ہوتا ہے اس لئے اس کو شُتر (اونٹ) کہا گیا اور چونکہ پَر بھی ہوتے ہیں اس لئے مُرغ (چڑیا) اس کے نام کے ساتھ لگایا گیا۔ یعنی اس میں بناوٹ کے لحاظ سے اونٹ اور چڑیا کی علامتیں موجود ہیں۔ اس کا قد ۲ فٹ کے قریب ہوتا ہے اور اس کے

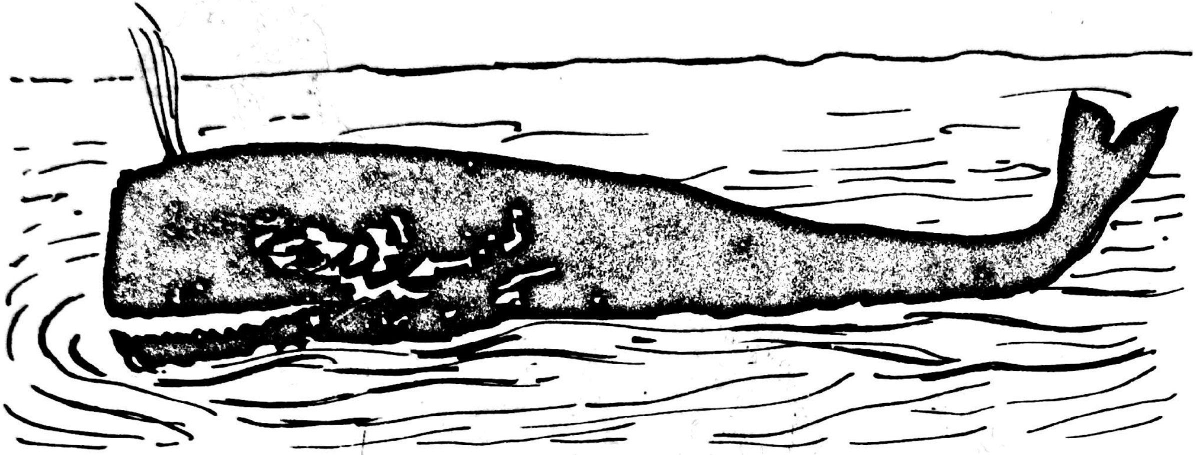
انڈے کا وزن تقریباً ڈیڑھ سیر ہوتا ہے۔ اس کی پیٹھ پر آدمی بیٹھ کر سواری کر سکتا ہے۔

ایک جانور ایسا بھی ہے جو اُڑ سکتا ہے مگر پرندہ نہیں ہے۔ یہ ہے چمگادڑ۔ چمگادڑ انڈے نہیں دیتی۔ یہ اپنے بچوں کو دودھ پلاتی ہے۔

میمل۔ دودھ پلانے والے جانور

جانوروں کے خاندان میں میمل سب سے زیادہ ترقی یافتہ جانور ہیں۔ یہ اپنے پھیپھڑوں سے سانس لیتے ہیں۔ ان میں ہاتھی، چمگادڑ، گھوڑی، گائے، بھینس، وھیل اور انسان ہیں۔ ان کی پہچان یہ ہے کہ ان کے جسم پر چھلکے یا پر نہیں ہوتے بلکہ بال ہوتے ہیں۔ بعض جانوروں کے جسم پر خاصے گھنے بال ہوتے ہیں اور بعض کے جسم پر برائے نام۔ دودھ پلانے والے جانور عام طور پر انڈے سے پیدا نہیں ہوتے بلکہ اپنی ماں کے پیٹ سے پیدا ہوتے ہیں۔ اُن کی ماں ایک خاص مدت تک ان کی پرورش کرتی ہے۔ اور اُن کو اپنی چھاتی یا تن سے دودھ پلاتی ہے۔ دودھ پلانے والے جانوروں کے بچوں کی جسمانی بناوٹ، مختلف حصے اور رنگ د روپ ماں باپ دونوں سے ملتے جُلتے ہیں۔ یہ زیادہ تر خشکی پر رہتے ہیں۔ بعض میمل سمندروں اور دریاؤں میں بھی رہتے ہیں۔ مثلاً وھیل، دریائی بچھڑا۔ اُن کے جسم پر بھی بال ہوتے ہیں۔ میمل کی پندرہ ہزار قسمیں ہیں اور دلچسپ بات یہ ہے کہ سب سے چھوٹا میمل ڈیڑھ انچ لمبا اور ایک پاؤ وزن کا ہوتا ہے۔ اس کے مقابلے میں بڑے میمل بھی ہوتے ہیں جیسے وھیل مچھلی۔ یہ سو فٹ لمبی ہوتی ہے جس کا وزن ۴۲ ہزار من ہوتا ہے۔

یہ جانور پانی میں رہتا ہے اور مچھلی کہلاتا ہے مگر واقعہ یہ ہے کہ یہ وھیل

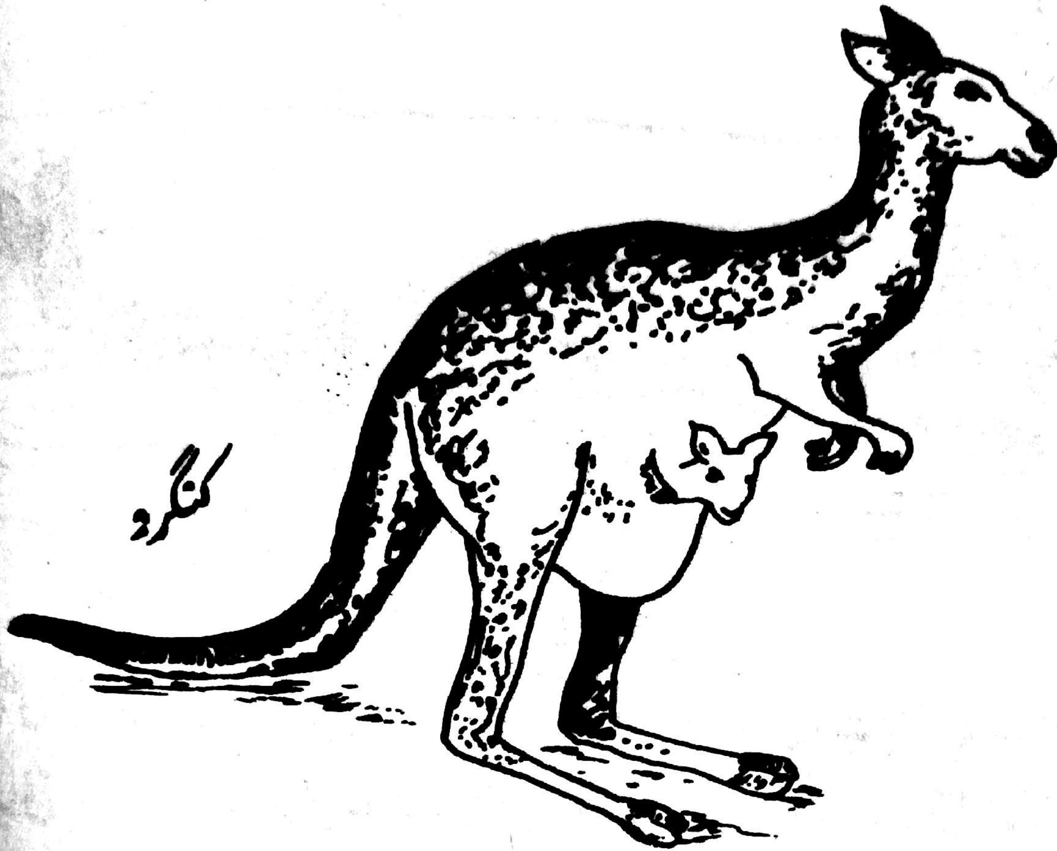


وھیل مچھلی

مچھلی نہیں ہے کیونکہ یہ اپنے بچّوں کو دودھ پلاتی ہے۔ اس کے جبڑوں کی لمبائی ۱۶ فٹ کی ہوتی ہے۔ وھیل کا بچّہ بھی ہاتھی سے بڑا ہوتا ہے۔ یہ اپنے پھیپھڑوں سے سانس لیتی ہے۔ وھیل جب سانس لینے کے لئے اوپر آتی ہے اور پہلے کا لیا ہوا سانس باہر نکالتی ہے تو اُس وقت پانی بالکل فوّارے کی طرح اُچھلتا ہے۔ اس قدر لمبا چوڑا اور بھاری ہونے کے باوجود وھیل بہت تیزی سے تیرتی ہے۔

آسٹریلیا میں ایک عجیب و غریب میمل پایا جاتا ہے جو بچّے پیدا کرنے کے بجائے انڈے دیتا ہے لیکن وہ اپنے بچّوں کو دودھ پلاتا ہے۔ آسٹریلیا میں ہی ایک میمل اور پایا جاتا ہے جسے کنگرو کہتے ہیں۔ اس کے پیٹ میں ایک تھیلی ہوتی ہے جس کا مُنہ باہر کی طرف ہوتا ہے۔ وہ اپنے بچّے کو اس تھیلی میں رکھ لیتی ہے اور وہیں وہ دودھ پیتا رہتا ہے اور بڑھتا رہتا ہے۔

یہ میمل کے خاندان کے چند جانور تھے۔ ابھی تو اس کے حیرت انگیز نمونے





بن مانس

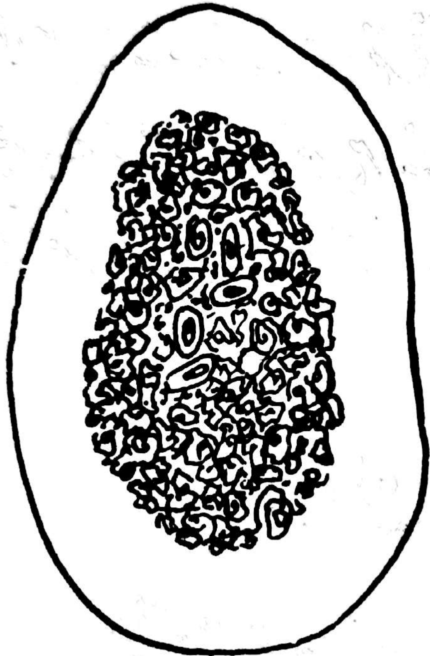
باقی ہیں۔ ان میں گوریلا یا بن مانس بھی شمار کیا جاتا ہے۔ یہ ان جانوروں میں سب سے زیادہ عقلمند ہے۔ قدرت نے اس کو دماغ دوسروں سے زیادہ دیا ہے۔ اس کی شکل اور بناوٹ اور عادتیں بہت کچھ انسان سے ملتی جلتی تھیں۔ سائنس دانوں کا خیال ہے کہ یہی گوریلا (بن مانس) کی طرح کے جانور ہی ترقی کرتے کرتے انسان بن گئے۔ یعنی پہلی جاندار چیز کے زمین پر ظاہر ہونے کے تین کروڑ ساٹھ لاکھ برس بعد تمام جانداروں کے سرتاج یعنی انسان کا ظہور ہوا۔

اِنسان اور اُس کا بدن

جانداروں میں انسان کا درجہ دوسرے تمام حیوانوں سے اونچا ہے۔ اس لئے کہ انسان کو خدا نے ایک ایسی چیز دی ہے جس کی وجہ سے وہ دوسرے تمام جانداروں پر حاوی ہے اور وہ چیز ہے عقل۔ کوئی جانور انسان کے برابر عقل نہیں رکھتا۔ عقل سے انسان نے اس دُنیا میں بڑے بڑے کارنامے انجام دیے جو دوسرے جانوروں کے بس کے نہ تھے اور نہ ہی کوئی حیوان انسان کا مقابلہ کسی طرح سے کر سکتا ہے۔ انسان نے اپنی عقل کی بدولت تمام حیوانوں اور دُنیا کی دوسری مشکلات پر قابو کر لیا ہے۔ اسی وجہ سے انسان کو اشرف المخلوقات بھی کہا جاتا ہے۔

اب ہم آپ کو انسان کے بدن کی بناوٹ کے سلسلے میں کچھ بتاتے ہیں۔ پچھلے سبق میں آپ پڑھ چکے ہیں کہ زندگی ایک سیل کے جانور

سے شروع ہوئی۔ یہ جانور آج بھی موجود ہے اور اس قدر چھوٹا ہے کہ بغیر خوردبین کے دیکھا نہیں جا سکتا۔ کروڑوں سال بعد ان سیلوں کی تعداد بڑھ گئی اور ان سے طرح طرح کے جانور وجود میں آئے۔ آخر میں انسان بھی نمودار ہوا۔ یہ انسان بھی اُن ہی سیلوں کے ذریعہ وجود میں آیا۔



زندہ سیل

ہمارے جسم کے ہر کام کے لئے الگ الگ سیل ہیں۔ گویا ہر کام کرنے کے لئے سیلوں کا ایک گروپ ہوتا ہے جسے نسیج یا ٹیشو کہتے ہیں۔ مثال کے طور پر سیلوں کا وہ گروپ جو دماغ کو خبر بھیجتا ہے اور دماغ سے ہدایت لے کر سارے جسم کو خبر دیتا ہے اُسے اعصابی نسیج (ٹیشو) کہتے ہیں۔ یہ ٹیشو ہمارے جسم کے چوکیدار ہیں اور ہر لمحہ کی خبر دیتے رہتے ہیں اور دماغ سے ملی ہوئی ہدایت سے سارے جسم کو ہوشیار کر دیتے ہیں۔ اسی طرح بے شمار ٹیشو ہیں جن کے اپنے اپنے کام ہیں۔ یہ تمام ٹیشو مل کر عضو کہلاتے ہیں۔ جیسے آنکھ ہمارے جسم کا ایک ایسا عضو (حصّہ) ہے جس سے ہم دیکھنے کا کام کرتے ہیں۔ اسی طرح دل، زبان، پھیپھڑے اور جگر ہمارے جسم کے عضو ہیں جن کے اپنے اپنے کام ہیں۔ گویا ہمارے جسم کے اعضاء کے اپنے اپنے نظام ہیں جو الگ الگ اپنا انتظام اور کام کرتے ہیں۔ مثال کے طور پر نظام ہضم (ہاضمہ) ہی کو لیجئے اس میں منھ، دانت، زبان، نرخرا، پیٹ، آنتیں اور بہت سے غدود ہوتے ہیں جو سب مل کر ہماری

غذا کو ہضم کرنے میں مدد دیتے ہیں۔ ہمارا جسم بھی ایک طرح کی مشین ہے۔ یعنی موٹر وغیرہ قسم کی مشینوں کی طرح ہمارے جسم میں بھی بہت سے حصے ہیں جو بڑی مستعدی سے اپنا کام کرتے رہتے ہیں تو جسم کی مشین درست رہتی ہے مگر فرض کیجئے کہ نظام ہضم گڑبڑ ہو گیا ہو تو پھر اس کا اثر جسم کی تمام مشین پر پڑے گا اور ہمارا تمام جسم متاثر ہو کر بے کار ہو جاتا ہے اور ہم بستر سے لگ جاتے ہیں۔

ہماری کھال

جب آپ کسی انسان کی طرف دیکھتے ہیں تو سب سے پہلے اُس کی کھال نظر آتی ہے۔ ایک آدمی کے جسم میں اوسطاً آٹھ مربع فٹ کھال ہوتی ہے مثلاً آنکھ کے پپوٹے پر جو کھال ہوتی ہے وہ بہت پتلی ہوتی ہے۔ لیکن ہتھیلی اور پیر کے تلوے کی کھال موٹی ہوتی ہے۔

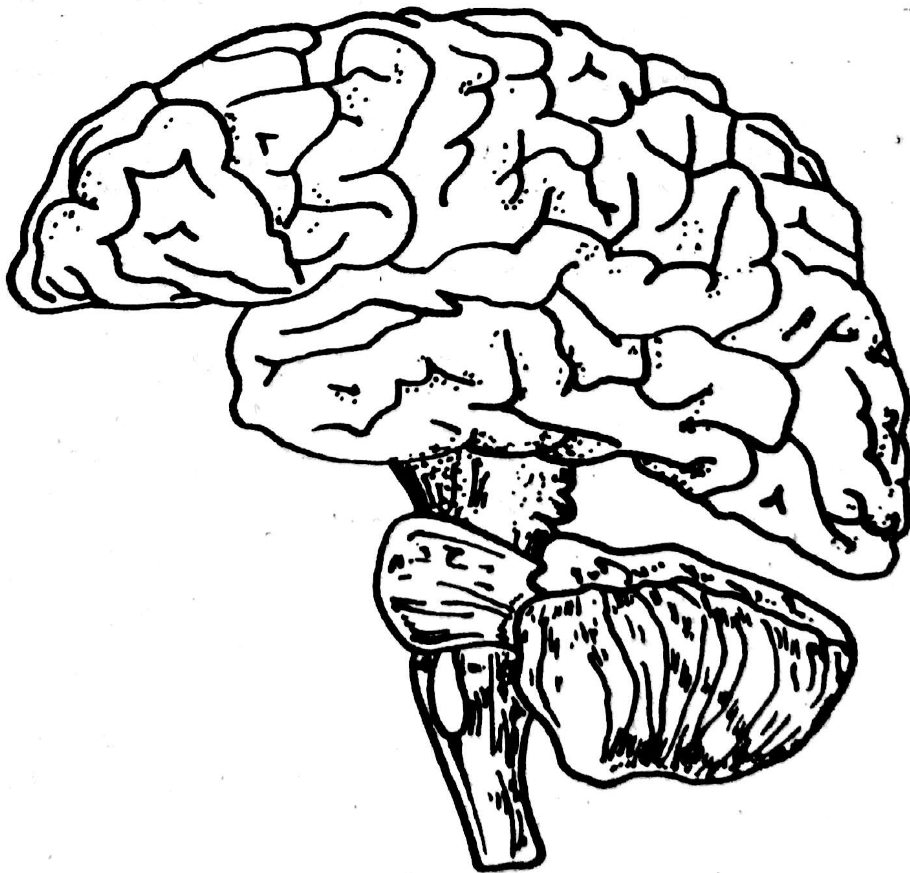
کھال میں دو تہیں ہوتی ہیں۔ نیچے والی تہہ میں جاندار سیل ہوتے ہیں اور جب یہ سیل مر جاتے ہیں تو ان کی جگہ نئے زندہ سیل لیتے ہیں اور یہ مردہ سیل اوپر کی تہہ پر آ جاتے ہیں۔

کھال کا کام بدن کی حفاظت کرنا ہے۔ سورج کی روشنی یا ہوا میں بعض غیر صحت مند عناصر ہوتے ہیں۔ یہ کھال اُن سے بچاتی ہے۔ کھال انسان کے جسم کی حرارت کو قائم رکھتی ہے۔ جب انسان کے جسم کا اوپری حصہ سرد ہو جاتا ہے تو اُس کے اندر کی خون کی رگیں پھیلتی ہیں اور خون کو اوپر کھینچ لاتی ہیں۔ اس سے جسم کی گرمی کم نہیں ہو پاتی۔ اسی طرح جب بدن زیادہ گرم ہو جاتا ہے تو خون کی رگیں پھیلتی ہیں اور خون کو اوپر کھینچ لاتی ہیں اور جسم

کی حرارت کم ہو جاتی ہے۔ اس کے علاوہ جسم کے اندر پسینہ نکالنے والے غدود، پسینہ خارج کرتے ہیں۔ یہ پسینہ بھاپ بن کر اُڑ جاتا ہے اور پسینہ خشک ہونے سے کھال میں ٹھنڈک پہنچتی ہے۔ کھال سوراخوں (مسام) سے پسینہ نکلنے کے ساتھ جسم کا فالتو مادّہ بھی نکل جاتا ہے۔ غرض کہ کھال بھی انسان کے جسم کا ضروری حصّہ ہے جو اپنا کام دوسرے اعضاء کی طرح انجام دیتی ہے۔

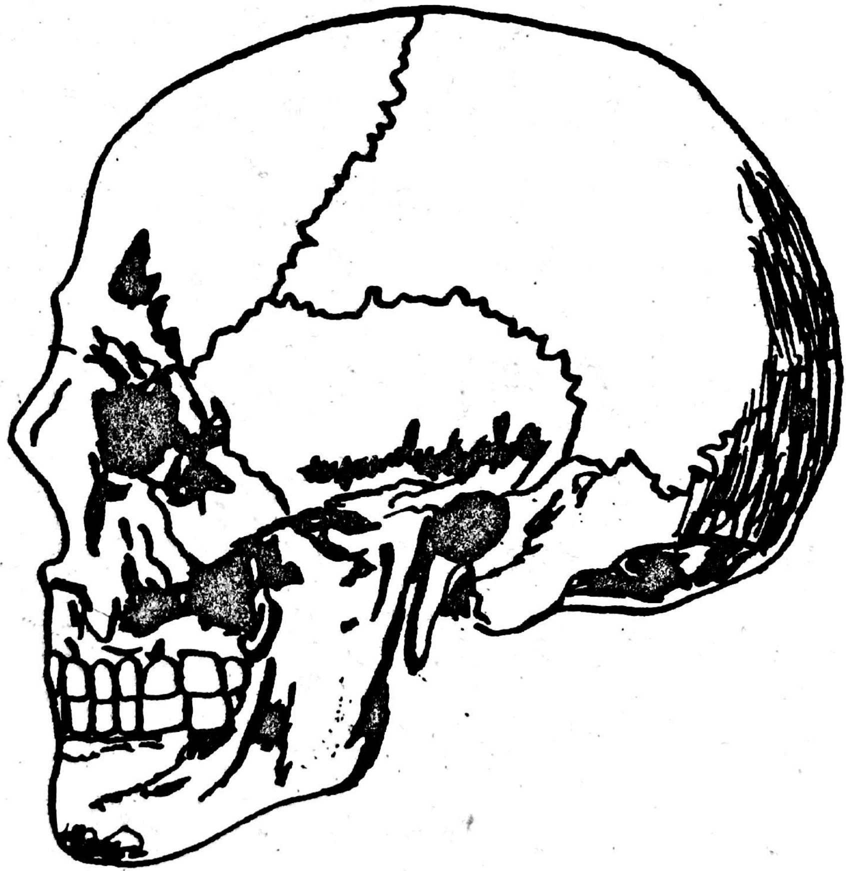
ہمارا دماغ

ہم جب بھی کوئی کام کرتے ہیں تو اس کام کے کرنے میں سب سے پہلے ہمارا دماغ کام کرتا ہے۔ ہمارے جسم کے تمام حصّوں، رگوں اور پٹھوں کا



ہمارا دماغ

تعلق دماغ سے ہے۔ ہمارے جسم کی تمام نسیں دماغ سے قریبی رشتہ رکھتی ہیں۔ جسم میں تاروں کا ایک جال سا پھیلا ہوا ہے۔ ان تمام جالوں کا کنٹرول ہمارے سر میں رہتا ہے جو یہاں سے جسم کے ہر حصّے کو خبر دار کرتا رہتا ہے اور حسب ضرورت ہدایتیں دیتا رہتا ہے۔ گویا دماغ ایک طرح کا تار برقی ہے۔



دماغ کو محفوظ رکھنے والا سر کا مضبوط خول

دماغ ہمارے سر کے اوپر کے حصّے میں ہے۔ دماغ کا سب سے بڑا حصّہ "سیریبرم" کہلاتا ہے۔ انسان کا سارا عمل اسی سیریبرم کی ہدایت کے مطابق ہوتا ہے۔ یہی سیریبرم سوچتا سمجھتا یاد کرتا اور مسئلوں پر غور

کرتا ہے اور اُن کا عمل لتا ہے۔ سچ یہ ہے کہ اسی سیریبرم کی بدولت آدمی "اشرف ا ۔ ہلاتا ہے۔

دماغ کے پیچھے کے حصے میں "سیری برم" کے نیچے ایک زیادہ شکن دار حصہ ہوتا ہے جسے "سیری بلم" کہتے ہیں۔ اس کا کام یہ ہے کہ یہ جسم کے مختلف پٹھوں کا باہمی تعاون قائم رکھے۔ یہ جسم کے مختلف پٹھوں کو یہیں سے ہدایت دیتا ہے کہ وہ اس طرح عمل کریں کہ جسم کا توازن قائم رہے اور آدمی گرنے نہ پائے۔ آدمی جو سیکھتا ہے، سمجھتا اور عمل کرتا ہے اس میں سیری بم ساتھ ہوتا ہے۔ مثلاً جب آپ سائیکل چلانا سیکھ رہے تھے تو اس زمانہ میں آپ کی حرکات و سکنات پر قابو رکھ رہا تھا۔ لیکن جب آپ

اعصاب دو حصوں میں تقسیم کئے جا سکتے ہیں۔ ایک حسیاتی اعصاب اور دوسرے متحرک۔

حسیاتی اعصاب کا کام یہ ہے کہ وہ حسیاتی اعضاء سے خبریں یا احساسات مرکزی حصے تک پہنچائیں۔ یعنی روشنی اور گرمی، خوشبو اور بدبو، چکنے اور کھردرے، سخت اور نرم، گرم اور ٹھنڈے، اچھی اور بری آواز کا احساس ان ہی اعصاب کے ذریعہ مرکزی نظام عصبی تک پہنچتا ہے۔ کچھ اعصا اتی ہوتے ہیں اور کچھ صرف متحرک۔ لیکن زیادہ تر اعصا۔ دونوں کام کرتے ہیں۔ ان اعصاب میں خبریں اور احکام تقریباً لمنڈ کی رفتار سے چلتے ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ احساس اور اس کے لحاظ سے عمل میں زیادہ دیر نہیں لگتی۔

ہمارا کام یا عمل

کاموں کو ہم دو قسموں میں بانٹ سکتے ہیں۔ ایک اختیاری عمل اور دوسرا اضطراری عمل۔

اختیاری عمل میں ہم اپنے دماغ سے مشورہ کرتے ہیں کہ فلاں کام کیسے کرنا چاہیئے۔ مثلاً ایک گلی میں آپ کو ایک خطرناک سانپ نظر آتا ہے۔ اور آپ کی طرف دوڑتا ہے۔ یہ بات دماغ تک پہنچتی ہے۔ دماغ آپ کی ٹانگوں [illegible] دیتا ہے کہ "بھاگو" اور آپ [illegible] سے بچ جاتے ہیں۔ یہ عمل اختیاری ہوا۔ اسے اضطراری عمل کہتے ہیں۔ مثلاً آپ نے گرم گرم چائے کا پیالہ اپنے مُنھ سے لگایا اور جیسے ہی آپ کے ہونٹ جلے ویسے ہی آپ کے ہاتھ سے پیالہ چھوٹ گیا۔ یہ کام دماغ کے مشورہ سے نہیں ہوا۔ اسی لئے ہم اس عمل یا کام کو اضطراری کہتے ہیں۔ بہرحال ہمارے جسم میں دماغ ایک اہم حصّہ ہے۔ کسی کام کا فیصلہ کرنا دماغ ہی کا کام ہے۔ اسی پر ہماری ذہانت کا دار و مدار ہے۔

دماغ کو آرام کرنا چاہیئے

لوہے کی مشین بھی زیادہ دنوں تک کام کرتے کرتے آرام اور صفائی چاہتی ہے۔ اسی طرح آدمی کا دماغ بھی آرام چاہتا ہے۔ دماغ کو سکون اور آرام سونے کے بعد ملتا ہے۔ تجربے سے یہ بات معلوم ہوئی ہے کہ ہم سوئے بغیر اتنے دن زندہ نہیں رہ سکتے۔ جتنا کھائے بغیر زندہ رہ سکتے ہیں۔ دماغ کے آرام کے لئے نیند بے حد ضروری ہے۔ سونے کی کمی سے دماغ

کے سیلوں کو نقصان پہنچتا ہے اور وہ ٹوٹ جاتے ہیں اور پھر ہماری زندگی خطرے میں پڑ جاتی ہے۔

ہماری غذا

جس طرح انجن کو کوئلے اور پانی کی اور موٹر کو پیٹرول کی ضرورت پڑتی ہے، اسی طرح ہمیں بھی غذا کی ضرورت ہوتی ہے۔ ہم دن بھر کام کرتے ہیں اور کبھی کبھی بہت تھک بھی جاتے ہیں۔ اس میں ہمارے جسم کی قوت خرچ ہوتی ہے۔ غذا ہمیں تازہ قوت دیتی ہے۔ غذا ہمارے جسم میں حرارت پیدا کرتی ہے۔ بدن کو بڑھاتی ہے اور بدن کے اندر نئے نئے سیل بناتی ہے۔ بدن کے پرانے سیل ختم ہوتے رہتے ہیں اور غذا ان کی جگہ نئے سیل بناتی رہتی ہے۔

ہم کھانا صرف پیٹ بھرنے کے لئے ہی نہیں کھاتے ہیں بلکہ اس لئے کھاتے ہیں کہ بدن میں طاقت پیدا ہو اور بدن کا نشوونما بھی ہو۔ ہمارے کھانے کی چیزوں میں قدرت نے طرح طرح کی چیزیں پیدا کی ہیں سائنسداںوں نے انسان کی غذا میں پانچ ضروری چیزیں بتائی ہیں وہ یہ ہیں:

۱۔ کاربوہائڈریٹس

۲۔ پروٹینز۔

۳۔ فیٹس (چکنائی)

۴۔ معدنی نمک۔

۵۔ وٹامنز۔

۱۔ کاربوہائڈریٹس ۔ یہ جن کیمیائی اجزا سے مل کر بنتے ہیں وہ ہیں کاربن ہائڈروجن اور آکسیجن۔ یہ تینوں ہم کو گیہوں، چاول، دوسرے اناج، آلو اور شکر سے ملتے ہیں۔ گیہوں، چاول اور شکر میں اسٹارچ بہت جو ایک قسم کا کاربوہائڈریٹ ہے۔ یہ بدن میں طاقت اور گرمی پیدا کرتے ہیں۔ کیوں کہ گیہوں اور چاول میں کاربوہائڈریٹ بہت زیادہ ہوتا ہے۔ اس لئے تمام دُنیا میں گیہوں کی روٹی یا چاول استعمال ہوتا ہے۔

۲۔ پروٹینز ۔ یہ ہمارے لئے اہم غذا ہے جو ہمیں ہرے پودوں، سبزیوں اور گوشت سے حاصل ہوتا ہے۔ گوشت ہمارے پٹھوں کے بنانے میں مدد دیتا ہے۔ پروٹین میں کاربن، ہائیڈروجن اور آکسیجن کے علاوہ نائٹروجن بھی ہوتی ہے۔

۳۔ فیٹس (چکنائی) چکنائی بھی ہمارے لئے اہم غذا ہے۔ یہ جسم میں چربی بنانے اور گرمی پیدا کرنے کے لئے ضروری ہے۔ یہ ہمیں گھی، تیل اور مکھن سے ملتی ہے۔

۴۔ وٹامنز ۔ یہ خود غذا نہیں ہوتے لیکن ہماری نشو ونما میں ان کی موجودگی ضروری ہوتی ہے۔ ان کی موجودگی میں ہمارا جسم غذا کے ان اجزا کو جذب کرتا ہے جن کا بدن میں پہنچنا ضروری ہے۔ ان کو ہم غذا کی کنجی بھی کہہ سکتے ہیں۔

- وٹامن اے (A) ہماری آنکھ، کھال وغیرہ کے لئے ضروری ہوتا ہے۔
- وٹامن بی (B) بھوک بڑھانے، کاربوہائڈریٹ کو ہضم کرنے کے لئے اور اعضا کی نشو ونما اور صحت کے لئے ضروری ہیں۔
- وٹامن سی (C) ہمارے دانت اور کھال کے لئے ضروری ہیں۔

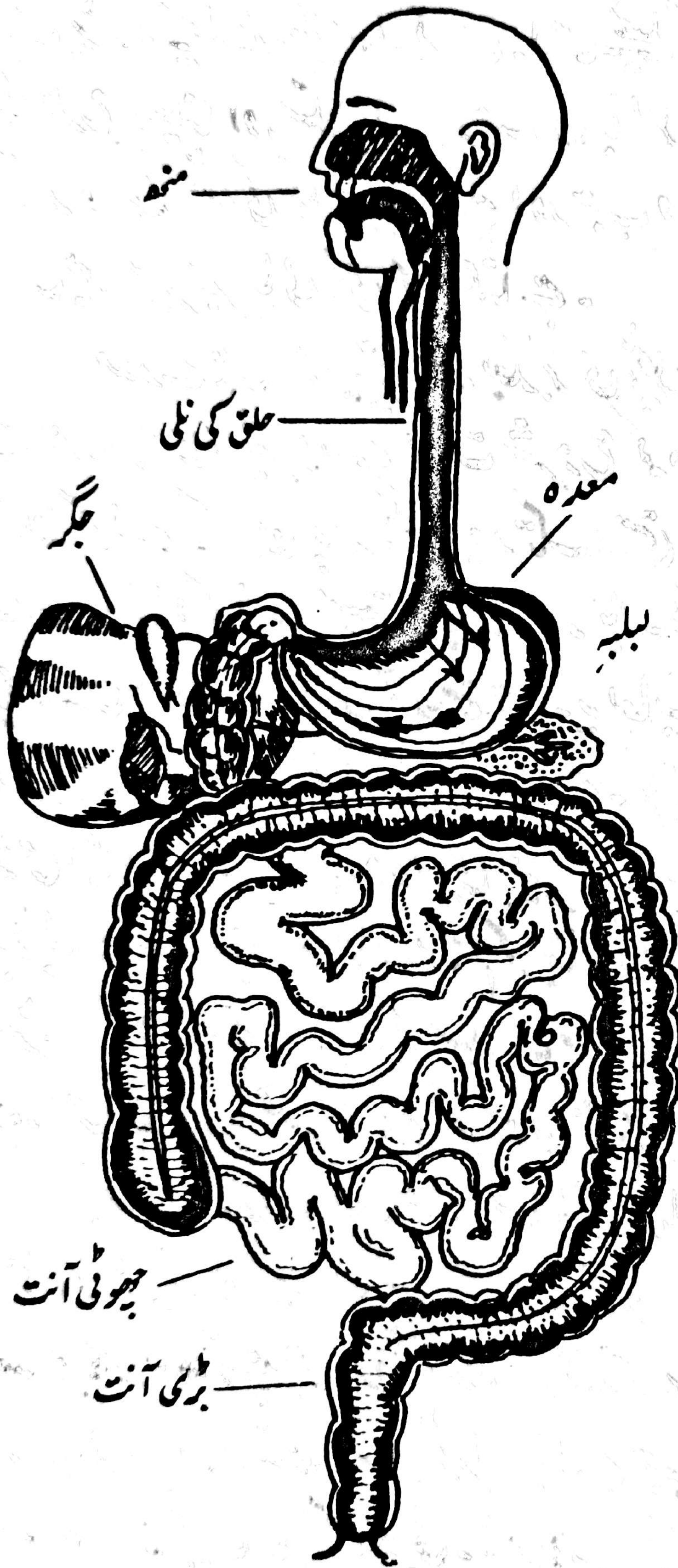
● وٹامن (D) ہمارے جسم میں کیلشیم (چونا) بنانے میں مدد دیتا ہے۔
یہ تمام وٹامن ہمارے جسم کی نشو و نما میں کسی نہ کسی طرح سے مدد کرتے ہیں۔ اگر یہ نہ ہوں تو ہمارا کھانا بے کار ہوگا۔

۵۔ معدنی نمک۔ بھی ہماری نشو و نما کے لئے بے حد ضروری ہے۔ مثلاً خون کے لئے لوہے کے نمک، ہڈی اور دانتوں کی قوت اور مضبوطی کے لئے کیلشیم اور فاسفورس کے نمک کی ضرورت ہوتی ہے۔ یہ نمک ہم کو پھلوں اور ہری ترکاریوں سے حاصل ہوتے ہیں۔

اس طرح تندرستی کے لئے مندرجہ بالا پانچ اجزا کا استعمال ہر آدمی کو کرنا چاہیئے۔ جب یہ پانچوں اجزا ہماری غذا میں شامل ہوتے ہیں تو ہم اسے "متوازن غذا" سے تعبیر کرتے ہیں۔ ہماری غذا کے سو حصّے ہوتے ہیں۔ اس میں پانچ حصّے ہماری نشو و نما میں، ۲۰ حصّے کام کرنے اور کھیلنے کودنے میں خرچ ہوتا ہے اور ۷۵ فیصدی جسم میں گرمی پیدا کرنے میں لگ جاتے ہیں۔ نشو و نما والے ۵ حصّوں کے لئے ہمیں تقریباً ایک چھٹانک پروٹینز کی ضرورت ہوتی ہے۔ اتنا پروٹین ڈیڑھ انڈوں میں موجود ہوتا ہے۔ یہ پروٹین ہم جسم میں جمع کر سکتے ہیں۔ یعنی وہ ہضم ہو جاتا ہے یا نکل جاتا ہے اور ہمیں اس کی روزانہ ضرورت ہوتی ہے لیکن چکنائی کو ہم چربی کی شکل میں جمع کر لیتے ہیں اور کھانا نہ ملے تو اسی جمع کی ہوئی چربی کو استعمال کرتے ہیں۔

ہاضمہ

ہاضمے کا عمل مُنہ سے شروع ہوتا ہے۔ جب ہم کوئی چیز کھانے لگتے ہیں تو مُنہ میں پانی آنے لگتا ہے۔ یہ لعاب کھانے کے ساتھ مل کر اُس کو



غذا کا ہضم ہونا

نرم کر دیتا ہے۔ یہ
لعاب غدود بناتے ہیں۔
غدود ہمارے کانوں کے
پیچھے ہوتے ہیں جو ہماری
غذا کو نرم کرنے کے لئے
لعاب تیار کرتے ہیں۔
زبان اور دانتوں کے
ذریعہ کھانا خوب چبایا
جاتا ہے اور زبان لقموں
کو گھما کر اس میں
لعاب پیدا کرتی ہے۔
جب یہ لقمہ خوب نرم
ہو جاتا ہے تو پھر دماغ
کو یہ خبر دی جاتی ہے کہ
کھانا اچھی طرح چبا لیا
گیا۔ اُسی وقت دماغ مُنہ
کے پٹھے کو اطلاع دیتا
ہے کہ "اسے حلق کے نیچے
اُتارو"۔ چنانچہ ہمارے
لقمے ایک کے بعد دوسرا
ایک لمبی نلکی کے ذریعہ

ایک بڑے تھیلے میں پہنچ جاتے ہیں۔ اس تھیلے کو "معدہ" کہتے ہیں۔ یہ غبارے کی طرح پھیلتا اور سکڑتا ہے۔ جب وہ بالکل خالی ہوتا ہے تو سکڑ کر تمہاری بند مٹھی کی طرح ہو جاتا ہے اور جب وہ پورا پھیل جاتا ہے تو اس میں سیر بھر پانی بھی بھر سکتا ہے۔

معدے میں غذا پہنچنے کے بعد بڑی ہلچل مچ جاتی ہے یعنی معدے کے اندرونی حصّے تیزی سے حرکت شروع کر دیتے ہیں اور یہ حرکت کھانا کھانے کے تین چار گھنٹے بعد تک رہتی ہے۔ اس عرصہ میں معدہ کے غدود غذا کو خوب مسلتے، دباتے اور ہلاتے ہیں۔ معدے کے غدود ایک رس (لعاب) تیار کرتے رہتے ہیں۔ یہ لعاب بڑا طاقتور ہوتا ہے۔ اس لعاب میں ایک خاص قسم کا تیزاب ہوتا ہے۔ ہاضمے کے لئے اس تیزاب کی بڑی اہمیت ہے۔ تیزاب دوسری چیزوں کے ساتھ مل کر پروٹینز میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ یہ ہمارے جسم کو بناتے ہیں۔ یہ تیزاب ان کے ٹکڑے ٹکڑے کر دیتا ہے اور ان کو سیدھے سادے مادّوں میں تبدیل کر دیتا ہے۔ اس کے بعد ہاضمہ کا کام ختم ہو جاتا ہے۔

ہماری غذا کا ایک حصّہ ایسا بھی ہوتا ہے جو ہضم نہیں ہو پاتا۔ یعنی ہم جو کچھ کھاتے ہیں سب کا سب خون سے نہیں ملتا بلکہ ایک بڑا حصّہ بیکار ہو جاتا ہے جو چھوٹی آنت سے گذر کر بڑی آنت میں پہنچ جاتا ہے۔ اور وہاں اُس وقت تک ٹھہرا رہتا ہے جب تک کہ بڑی آنت اُسے باہر نکال کر نہیں پھینک دیتی۔ آخر کار یہ بڑی آنت کے بالکل نچلے سرے "ریکٹم" کے ذریعہ پاخانہ کی شکل میں باہر نکل جاتا ہے۔

دل اور دورانِ خون

دوسرے اعضاء کی طرح ہمارا دل بھی سب سے اہم عضو ہے۔ یہ پھیپھڑوں کے پاس ذرا بائیں طرف ہے۔ اس کے چار حصے ہیں۔ دو حصے اوپر نیچے دائیں طرف ہیں اور دو حصے اوپر نیچے بائیں طرف ہیں۔ یہ ایک نلکی سے جاکر ملتے ہیں اور پھر نلکی سارے جسم میں خون لے جاتی ہے۔ ان چاروں حصوں میں اندر اندر ہی راستے ہیں۔ اس کی حفاظت ایک ایسی جھلی کرتی ہے جس میں خون اوپر سے نیچے کی طرف بہتا ہے۔



ہمارا دل اور دوران خون

ہمارا دل اپنی جگہ پر ایک مشین کی حیثیت رکھتا ہے اور یہ ایک طرح کا پمپ ہے جس کا کام یہ ہے کہ سارے جسم میں خون کو دوڑائے۔ یہاں سے خون بڑی تیزی کے ساتھ کھینچا جاتا ہے اور یہ خون سارے جسم کا چکر لگا کر پھر دل کی طرف واپس آجاتا ہے۔ دل کے پٹھے مسلسل سکڑتے اور ڈھیلے ہوتے رہتے ہیں۔ اور اسی سے ہمارا دل دھک دھک کرتا ہے۔ ایک تندرست آدمی کا دل ۷۲ سے ۸۰ بار تک دھڑکتا ہے۔ گویا ایک دن میں ۱۰۰۰۰۰ بار دھڑکتا ہے اور ہر دھڑکن کے ساتھ تقریباً ایک چھٹانک خون کھینچتا ہے گویا دن بھر میں یہ پمپ اسٹیشن ۱۵۶ من سے بھی زیادہ خون کھینچتا ہے۔ آپ یہ نہ سمجھئے گا

کہ ہمارے جسم میں اتنا ہی خون موجود ہے بلکہ یہ تو وہی خون ہے جو بار بار دل سے گذرتا ہے اور چکر لگاتا رہتا ہے۔ یہ ایک منٹ سے بھی کم وقت میں سارے بدن کا چکر لگا کر پھر دل کے پاس واپس آجاتا ہے۔ یہی دل کا کام ہے۔

قدرت نے ہمارے خون کو یہ فرض سونپا ہے کہ وہ غذا اور آکسیجن کو ہمارے جسم کے ہر ایک حصّے میں پہنچاتا رہے۔ چنانچہ یہ دونوں چیزیں ہر وقت ہمارے خون میں گردش کرتی رہتی ہیں۔ گویا خون اپنا کام ایک منٹ کے لئے بھی نہیں روکتا ہم جاگتے ہوں یا سوتے ہوں کام کر رہے ہوں یا آرام، خون اپنا کام ہر گھڑی اور ہر آن جاری رکھتا ہے۔ اگر خون گردش نہ کرے اور سیلوں تک غذا نہ لے جائے تو پھر ہم فوراً مر جائیں گے۔ خون کو گردش میں رکھنے کے لئے یہ دل ہر وقت اپنے کام میں مصروف رہتا ہے۔ یہ ہمیں زندہ رکھنے کے لئے ایک لمحے کے بھی آرام نہیں کرتا۔

ہمارے جسم میں دورانِ خون کو جاری رکھنے کے لئے کچھ نالیاں بنی ہوئی ہیں۔ ان میں کچھ موٹی ہیں اور بعض بہت باریک اور کچھ اوسط درجے کی ہیں۔ ان میں بعض نلکیاں ایسی بھی ہیں کہ ان کو خوردبین کی مدد سے ہی دیکھا جا سکتا ہے۔

یہ نلکیاں دو طرح کی ہوتی ہیں۔ ایک وہ جو شروع میں چوڑی ہیں لیکن اُن کی شاخیں جتنا آگے کو بڑھتی جاتی ہیں اتنا ہی زیادہ تنگ ہوتی جاتی ہیں۔ یہاں تک کہ آگے بڑھ کر بالکل دکھائی نہیں دیتیں۔ دوسری قسم کی نلکیاں اُن کے بالکل متضاد ہیں۔ پھر یہ تمام شاخیں ایک بڑی چوڑی نلکی سے جا کر ملتی ہیں۔ پہلی کو شریان اور دوسری کو رگ یعنی

ورید کہتے ہیں۔

آکسیجن سے ملنے کے بعد جب خون تازہ ہو کر دل کے پاس واپس جاتا ہے تو دل کے بائیں جانب کا پٹھا سکڑتا ہے جس سے خالص خون شریانوں میں داخل ہوتا ہے اور جب یہ ڈھیلا ہوتا ہے تو پھیپھڑوں سے تازہ خون چوستا ہے۔ ٹھیک اسی وقت دل کا دایاں حصہ سکڑتا ہے اور پھیپھڑوں کو خون بھیجتا ہے۔ یعنی دل اپنی داہنی طرف سے خالص خون کو پھیپھڑوں میں پھینکتا ہے اور تازہ خون کو بائیں طرف سے چوستا ہے اور یہ خالص خون شریانوں کے ذریعہ سے بہتا ہے تاکہ سیلوں کو اُن کی غذا دے۔ غرض کہ خون کی گردش اور دل کی دھڑکن کا یہ سلسلہ پیدائش سے لے کر موت تک برابر جاری رہتا ہے۔

۳۔ ہندوستان کا جغرافیہ

ہندوستان بہت بڑا ملک ہے۔ اس ملک کو براعظم بھی کہا جاسکتا ہے۔ دیکھئے اس کے شمال میں بڑے اونچے اونچے پہاڑوں کا ایک لمبا سلسلہ چلا جارہا ہے۔ اسے ہمالہ پہاڑ کہتے ہیں۔ تم نے ایورسٹ کی چوٹی کا نام ضرور سُنا ہوگا۔ اس چوٹی کو پہلی بار ماہ مئی ۱۹۵۳ء میں تین سنگھ اور اُس کے ساتھیوں نے فتح کیا تھا۔ یہ چوٹی ہمالیہ پہاڑ کی سب سے اونچی چوٹی ہے یعنی ساڑھے پانچ میل اونچی ہے۔ ہمالہ پہاڑ ہمارے ملک کی سرحد کا کام کرتا ہے۔ ہمالہ کا سلسلہ مغرب سے مشرق تک پھیلا ہوا ہے۔ اس کی کئی شاخیں ہیں جو ہندوستا

کو ایران اور افغانستان سے علاحدہ کرتی ہیں اور مشرق میں بنگال اور آسام کو برما سے علاحدہ کرتی ہیں۔

ہمالہ پہاڑ ہمارے ملک کی حفاظت کرتا ہے لیکن اس میں کہیں کہیں درّے بھی ہیں۔ جیسے درّہ خیبر، درّہ بولان وغیرہ۔ ان درّوں سے افغانستان اور ایران کے تاجر آتے جاتے ہیں اور ان ہی درّوں سے حملہ آور بھی ہمارے ملک میں داخل ہوتے رہے ہیں۔ انہی راستوں سے وہ لوگ بھی آئے جو بعد کو اسی ملک میں آباد ہوگئے۔ ان راستوں سے ہندوستان نے باہر کے ملکوں سے تعلقات قائم کیے۔

جنوب میں ہمارا ملک بڑی بڑی ریاستوں کے بعد راس کماری تک پہنچتا ہے۔ راس کماری کے پاس ہی کیرالا کی ریاست ہے۔ راس کماری سے ملا ہوا ایک چھوٹا سا جزیرہ ہے جس کا پرانا نام لنکا ہے اور اب ہم لوگ سیلون بھی کہتے ہیں۔ اس کی راجدھانی کولمبو ہے۔ سیلون آزاد دیش ہے۔ سیلون کے بعد اگر نقشے میں دیکھو تو جہاں تک تمہاری نظر جائے گی وہاں تک ایک بہت بڑا سمندر ٹھاٹھیں مارتا دکھائی پڑتا ہے۔ اس سمندر کا نام بحر ہند ہے۔ مغرب میں بحر عرب اور مشرق میں خلیج بنگال سمندر ہیں۔ ہمارا ملک شمال میں ہمالہ پہاڑ سے اور جنوب میں بحر ہند وغیرہ سمندروں سے گھرا ہوا ہے۔

اس طرح ہندوستان شمال سے جنوب اور مشرق سے مغرب تک ایک جغرافیائی اکائی کی حیثیت رکھتا ہے۔ اس کی لمبائی ڈھائی ہزار میل اور چوڑائی دو ہزار میل ہے۔ اس کا رقبہ ۱۰۵۶۶۰۰ مربع میل ہے۔

ہندوستان میں دریاؤں کا جال بچھا ہوا ہے۔ ہمالہ کے نیچے میدانی

علاقہ ہے۔ ہمالہ سے نکلے ہوئے دریا اسی میدان میں خراماں بہتے ہیں۔ اور کبھی کبھی برسات میں طوفان بن کر تباہی بھی مچاتے ہیں۔ لیکن ان دریاؤں سے ملک کو بڑا فائدہ ہے۔ اگر یہ نہ ہوتے تو ہم لوگ اناج اور دوسرے قسم کے غلّے کو ترس جاتے۔ ان دریاؤں سے نہریں نکالی گئی ہیں۔ یہ دریا اور نہریں تمام شمالی ہند میں ہمارے کھیتوں کو پانی دیتے ہیں اور زمین کو زرخیز بناتے ہیں۔ ان دریاؤں میں تین بڑے دریا ہیں۔ برہم پتر۔ گنگا اور جمنا۔ یہ تینوں دریا میدانوں سے بہتے ہوئے خلیج بنگال میں جاکر گرتے ہیں۔

ہندوستان کے جنوبی حصّے میں بھی دریاؤں کی کمی نہیں ہے۔ وسط ہند میں پہاڑوں کا ایک سلسلہ ہے۔ اس سلسلے کا نام وندھیاچل ہے۔ ان ہی پہاڑیوں سے جنوب کی مشہور ندیاں مہاندی، گوداوری، کرشنا اور کاویری نکلتی ہیں اور خلیج بنگال میں گرتی ہیں۔ دو مشہور دریا نربدا اور تاپتی ہیں۔ یہ دونوں بھی وندھیاچل سے نکل کر خلیج کھمبات (گجرات) میں گرتے ہیں۔ ان دونوں کے درمیان ست پُڑا نام کا پہاڑ ہے۔ شمالی حصّے کی طرح وسطی ہند میں بڑے میدان نہیں ہیں بلکہ گھنے جنگلوں سے بھرا ہوا ہے۔ اس حصّے کا ڈھال مغرب سے مشرق کی طرف ہے۔ اسی لئے زیادہ تر دریا مغرب سے نکل کر مشرق کی طرف بہتے ہیں اور خلیج بنگال میں گرتے ہیں۔

خلیج بنگال اور بحر عرب کے ساحلی علاقے پر تھوڑا سا میدانی علاقہ کنارے کنارے ہے۔ اس میدان کے پیچھے پہاڑیاں ہیں۔ ان ساحلی علاقے کی پہاڑیاں مشرقی گھاٹ اور مغربی گھاٹ کہلاتی ہیں۔

اس معلومات کے بعد ہم آسانی سے ہندوستان کے قدرتی (طبعی) جغرافیہ کو چار حصّوں میں بانٹ سکتے ہیں:

۱۔ شمالی پہاڑی خطہ۔
۲۔ میدانی خطہ (گنگا جمنا کی وادی)
۳۔ دکن کا پلیٹو۔
۴۔ مشرقی و مغربی ساحلی میدان۔

پہاڑی خطے میں ہمالہ پہاڑ اور اُس کی مشرقی و مغربی شاخیں شامل ہیں۔ ہمالہ کا سلسلہ پامیر سے لے کر جنوب و مشرق میں تقریباً دو ہزار میل تک پھیلا ہوا ہے۔ ہمالہ کے پہاڑی سلسلوں میں چار سلسلے بہت مشہور ہیں۔

پہلا سلسلہ لدّاخ ہے اِس کو اندرونی ہمالہ بھی کہتے ہیں۔ اس کے بعد دوسرا ہمالہ خاص ہے جو ہمیشہ برف سے ڈھکا رہتا ہے۔ اس کی اونچائی اوسطاً ۲۰۰۰۰ فیٹ سے زیادہ ہے۔ اِس سلسلے میں اونچی چوٹیاں کنچن جنگا (نیپال ۲۸۱۵۰ فیٹ) ایورسٹ (نیپال ۲۹۰۰۲ فیٹ) ننگا پربت (کشمیر ۲۶۱۸۲ فیٹ) ہیں۔ تیسرا سلسلہ بیرونی یا چھوٹا ہمالیہ ہے۔ یہ دس ہزار سے بارہ ہزار فیٹ تک اونچا ہے۔ اور مختلف حصّوں میں اس کے مختلف نام ہیں۔

ان پہاڑی سلسلوں کے نیچے پتّھر اور کنکروں کا ایک ڈھیر پایا جاتا ہے۔ ان میں پانی فوراً جذب ہو جاتا ہے۔ اس حصّہ کو بھابر (Bhabor) کہتے ہیں۔ بھابر اور میدان کے درمیان پانی بھابر سے نکل کر جمع ہو جاتا ہے۔ اِس دلدل پٹّی کو ترائی کہتے ہیں۔ یہاں لمبی لمبی گھاس اور جنگل پائے جاتے ہیں۔ اِس حصّے میں بڑے خونخوار جانور پائے جاتے ہیں اور ہاتھی اکثر ملتے ہیں۔ ملیریا بھی زیادہ پھیلتا ہے کیونکہ نمی رہتی ہے اور پینے کا پانی بھی خراب ہوتا ہے اس لئے یہاں کے رہنے والوں کو اکثر پیچش کا مرض

ہو جاتا ہے۔

۲۔ گنگا و سندھ کا میدان

اس میدان کی چوڑائی مشرق میں ۱۰۰ میل کے قریب اور مغرب میں ۲۰۰ میل تک ہے۔ اس کا رقبہ قریب قریب تین لاکھ مربع میل ہے۔ چونکہ اس میدان میں گنگا اور سندھ کے کچھ معاون دریا بہتے ہیں اس لئے اس کو گنگا و سندھ کا میدان کہتے ہیں۔ یہ سارے دریا ہمالہ پہاڑ سے نکلتے ہیں جو اپنے ساتھ کیچڑ اور پانی لاتے ہیں اور یہ مٹی اسی میدان میں جمع کر دیتے ہیں اسی وجہ سے یہ میدان بہت زرخیز ہے۔ اس میدان کی اونچائی سطح سمندر سے ۶۰۰ فیٹ ہے۔ یہ تمام میدان ہموار ہے۔ اگر ایک سرے سے دوسرے سرے تک جائیں تو کہیں کوئی خاص اونچی جگہ نہیں ملے گی۔ اس کی سب سے زیادہ اونچائی ۹۰۰ فیٹ سہارن پور لدھیانہ اور امبالہ کے ضلعوں میں ہے۔ اس میدان کے مشرقی حصّے کا ڈھال جنوب مشرق کی طرف ہے اور مغربی حصّے کا ڈھال جنوب مغرب کی طرف ہے۔

مشرقی میدان کا سب سے بڑا دریا گنگا ہے جو ہردوار کے پاس میدان میں داخل ہوتا ہے اور بہت سی شاخوں میں منقسم ہو جاتا ہے۔ گومتی، گھاگھرا، گنڈک اترپردیش میں اور کوسی بہار میں اس کے شمال کی طرف سے اس میں ملتے ہیں اور جمنا، چمبل، کین، بیتوا اور سون وغیرہ جنوب کی طرف سے آکر اس میں ملتے ہیں۔ جمنا کوہ ہمالیہ سے اور سون کوہ وندھیاچل سے نکلتے ہیں۔ ان دریاؤں سے بہت سی نہریں نکالی گئی ہیں جو میدانی علاقوں میں آبپاشی کا کام دیتی ہیں۔ گنگا کے جنوب کی طرف سے ملنے والے دریا اور خصوصًا وندھیاچل سے نکلنے والے دریا صرف برساتی پانی لاتے ہیں اور

گرمی کے موسم میں جب بارش نہیں ہوتی تو عموماً خشک ہو جاتے ہیں۔

برہم پترا، مان سرور جھیل سے نکلتا ہے اور سینکڑوں میل پہاڑوں میں بہہ کر جب ہندوستان میں داخل ہوتا ہے تو اُس کا رُخ جنوب مغرب کی طرف ہو جاتا ہے اور آسام کو سیراب کرتا ہوا گنگا سے جا ملتا ہے۔ پہاڑی علاقے میں یہ دریا بہت ہی تیز رفتار سے بہتا ہے، اس لئے سوائے جنگلی لکڑی بہا کر نیچے میدان میں لانے کے اور کسی بھی کام میں نہیں آتا۔

۳۔ دکن کا پلیٹو دکن (جنوبی ہند) کو میدانی علاقے (گنگا اور سندھ) سے جُدا کرنے والے کوہ وندھیاچل اور کوہ ست پڑا ہیں۔ یہ ایک بہت بڑا پلیٹو ہے اور ساحلی میدانوں کو چھوڑ کر باقی تمام جنوبی ہند میں ۱۰۰۰ فیٹ سے لے کر ۳۰۰۰ فیٹ تک اونچا ہے۔ اس کو دو حصوں میں بانٹا جا سکتا ہے۔

۱۔ سطح مرتفع دکن

۲۔ سطح مرتفع وسط ہند۔

سطح مرتفع یہ خطہ مثلث (△) کے مانند ہے۔ شمال میں اس کی چوڑائی زیادہ ہے اور جنوب میں آہستہ آہستہ کم ہوتی چلی گئی ہے۔ اور بہ نسبت مشرقی حصے کے مغربی حصے کی طرف زیادہ اونچا ہے اور اسی لئے اس کا ڈھال مغرب سے مشرق کی طرف ہے۔ اس خطہ میں جگہ جگہ پہاڑیاں اور دریاؤں کی وادیاں ہیں۔ اس کے شمالی سرے پر کوہ ست پڑا اور مہادیو کی پہاڑیاں ہیں۔ چھوٹے ناگپور کی پہاڑیوں کے سلسلے مغرب سے مشرق کو پھیلے ہوئے ہیں اور ان

سلسلوں کی سب سے اونچی چوٹی دھوک گڑھ کے قریب ۴۵۰۰ فیٹ اونچی ہے اور میکال کی پہاڑیوں میں سب سے اونچی چوٹی امرکنٹک ہے جہاں سے نربدا، سون اور دین گنگا دریا نکلتے ہیں۔ کوہ ست پڑا کے جنوب میں تاپتی ندی کی وادی ہے۔ اس کے بعد اجنتا کی مشہور پہاڑیوں کا سلسلہ شروع ہوتا ہے۔

پُرانے زمانے میں کوہ ست پڑا اور دوسری پہاڑی سلسلوں کی وجہ سے شمالی ہند اور جنوبی ہند کے رہنے والے ایک دوسرے سے نہیں مل سکتے تھے کیونکہ آج کل کی طرح ریلوں کا سلسلہ نہ تھا۔ بلکہ لوگ پیدل آیا جایا کرتے تھے۔ اسی لئے اس زمانہ میں ان دونوں حصّوں کی تہذیب میں بہت بڑا فرق تھا اور فرق آج بھی پایا جاتا ہے۔

سطح مُرتفع وسط ہند

دریائے نربدا اور سون کی وادیاں وسط ہند کے پلیٹو کو خاص کر دکن کے پلیٹو سے جُدا کرتی ہیں۔ اس کے جنوب کی طرف کوہ وندھیاچل اور کوہ کیمور کی پہاڑیاں ہیں۔ وندھیاچل کے سلسلے سطح سمندر سے ۲۵۰۰ فیٹ سے لے کر ۴۰۰۰ فیٹ تک اونچے ہیں اور مشرق کی طرف یہ چھوٹے ہوتے ہوتے کیمور کی پہاڑیوں میں تبدیل ہو گئے ہیں۔ پلیٹو کے مغرب میں کوہ اَراولی کا سلسلہ آبو سے اجمیر تک چلا گیا ہے۔

مغربی گھاٹ

دکن کے پلیٹو کے مغرب کی طرف مغربی گھاٹ ہے۔ یہ پہاڑی سلسلہ تاپتی ندی کی وادی سے جنوب میں مغربی ساحل کے سہارے سہارے قریب ایک ہزار میل تک راس کماری تک چلا گیا ہے۔ اور نیل گری کے اونچے پلیٹو پر مشرقی گھاٹ کا پہاڑی سلسلہ اس مغربی گھاٹ سے مل جاتا ہے۔ نیل گری کی پہاڑیوں میں کئی

اونچے اونچے مقامات ہیں جہاں لوگ گرمیوں میں تبدیل آب و ہوا کو جاتے ہیں۔ سب سے اونچی چوٹی ڈوڈا بیٹا (Doda Petta) ہے۔ مغربی گھاٹ میں دو درّے ہیں۔ شمال مشرق میں تھال گھاٹ اور جنوب مشرق میں بھور گھاٹ۔ ان ہی درّوں میں ہو کر کلکتہ اور مدراس کو ریلیں جاتی ہیں۔ بھور گھاٹ کے اوپر مہابلیشور کا مشہور مقام ہے۔ نیل گری کی پہاڑیوں کے جنوب میں کوہ اَنامَلی کے درمیان ایک ۱۶ میل چوڑا درّہ ہے۔ یہ پال گھاٹ ہے۔ اَنا ملی کی ایک چوٹی آنا موڑی ۸۸۴۰ فیٹ اونچی ہے۔ یہ جنوبی ہند میں سب سے اونچی چوٹی ہے۔

مغربی گھاٹ کے مغرب کی طرف بہت زیادہ ڈھال ہے اور یہ ڈھال مشرق کی طرف کم ہوتا چلا گیا ہے۔ مغرب کی طرف ان پہاڑوں پر مانسون ہواؤں سے گرمیوں میں خوب بارش ہوتی ہے اس لئے وہاں گھنے جنگل ہیں۔

مشرقی گھاٹ

دکن کے پلیٹو کی مشرق کی طرف مشرقی گھاٹ ہے۔ یہ پہاڑیوں کا سلسلہ ہے۔ یہ سلسلہ مغربی گھاٹ کی بہ نسبت بہت نیچا ہے۔ اور ان کا ڈھال بھی مشرق کی طرف ہے۔ کئی دریا ان کو کاٹ کر خلیج بنگال میں گرتے ہیں۔ اس لئے مغربی گھاٹ کے برخلاف اس کے کئی سلسلے ہو گئے ہیں جن میں سے ہو کر دکن کے اندرونی مقامات تک آنا جانا ہو سکتا ہے۔ یہ سلسلے جنوب کی طرف زیادہ سے زیادہ دور تک ہٹتے چلے گئے ہیں اور نیل گری میں آخر کو مل جاتے ہیں۔

ہندوستان کی آب و ہوا

جو خطّے خط استوا سے جتنے ہی نزدیک ہوں گے اتنے ہی گرم اور جو جتنے دور ہوں گے وہاں سردی بڑھتی جائے گی اس لئے کہ خط استوا پر سورج کی کرنیں سیدھی پڑتی ہیں جس کی وجہ سے گرمی بے حد ہوتی ہے۔ جو علاقے خط استوا سے دور ہوں گے وہاں سورج کی کرنیں ترچھی پڑیں گی اس لئے گرمی کم ہوتی جائے گی۔ اسی لئے قطب شمالی اور قطب جنوبی پر سال بھر تک برف جمی رہتی ہے۔

چونکہ خط سرطان ہندوستان کے بیچ سے گذرتا ہے۔ اس لئے اور دوسرے اثرات کو چھوڑتے ہوئے جنوبی ہندوستان منطقہ حارّہ (گرمی والا علاقہ) میں واقع ہے گرم ہونا چاہیے مگر وہاں سمندر اور دکن کی اونچائی بھی اپنا کچھ اثر ڈالتی ہے اس لئے وہاں کا موسم بجائے گرم ہونے کے کچھ معتدل سا ہے۔

سطح سمندر سے اونچائی کے مقامات پر برف جمی رہتی ہے۔ ہمالہ کے بیشتر علاقوں میں جو بہت اونچے ہیں سال بھر تک برف جمی رہتی ہے۔

میدانی علاقے میں مختلف موسم ہوتے ہیں۔ مثلاً پنجاب، دلی، یو۔پی اور بہار کے صوبوں میں گرمی، سردی اور بارش خوب ہوتی ہے۔ کبھی کبھی ان تینوں موسموں کی زیادتی سے لوگ بے حد پریشان ہوتے ہیں۔ ساحلی علاقوں میں آب و ہوا معتدل رہتی ہے۔ ہمارے یہاں عام طور پر موسم کو سال کے تین حصّوں میں بانٹتے ہیں۔ مثلاً۔

۱۔ جاڑے کا موسم (اکتوبر سے مارچ)

۲۔ گرمی کا موسم (مارچ سے جون)
۳۔ برسات کا موسم (جون سے اکتوبر)
آب و ہوا کے لحاظ سے ہم ہندوستان کو نیچے لکھے ہوئے حصّوں میں بانٹ سکتے ہیں:۔

۱۔ گرم اور نہایت مرطوب علاقے :۔
اس میں آسام، تھوڑا سا بنگال، نالاپار اور کانکن کے علاقے شامل ہیں۔

۲۔ گرم اور مرطوب علاقے :۔
اس میں مغربی بنگال، اڑیسہ، مدراس اور مدھیہ پردیش ہیں۔

۳۔ گرم اور معمولی بارش کے علاقے :۔
اس علاقے میں کرناٹک، حیدرآباد، میسور وغیرہ شامل ہیں۔ یہاں گرمیوں میں معمولی گرمی اور جاڑوں میں معمولی سردی پڑتی ہے۔ بارش معمولی ہوتی ہے وہ بھی برسات کے دنوں میں۔

۴۔ اچھی بارش کے علاقے :
اس علاقے میں بہار اور اتر پردیش کے کچھ حصّے شامل ہیں۔ یہاں گرمیوں میں اچھی گرمی اور سردیوں میں خاصی سردی پڑتی ہے۔ بارش اوسط درجہ سے زائد ہی ہوتی ہے۔ ہوا میں کافی رطوبت (نمی) ہوتی ہے۔

۵۔ شدید اور معمولی بارش کے علاقے :۔
یہ علاقہ مغربی اتر پردیش اور پنجاب کا بہت بڑا حصّہ ہے۔ راجپوتانہ کا پوربی حصّہ اور مدھیہ پردیش کا مغربی حصہ شامل ہیں۔ یہاں گرمیوں میں خوب گرمی اور جاڑوں میں خوب سردی ہوتی ہے۔ گرمیوں کا موسم

بالکل خشک رہتا ہے۔ بارش بھی کم ہوتی ہے۔ زیادہ تر برسات کے موسم میں گرمی کے مانسون سے اور جاڑوں میں سائیکلون سے بارش ہوتی ہے۔

۶۔ شدید اور خشک علاقے :۔

اس میں جنوبی پنجاب اور راجپوتانہ کا حصّہ شامل ہے۔ یہاں بارش بہت کم ہوتی ہے۔ گرمیاں انتہا کی پڑتی ہیں اور جاڑے میں خوب سردی پڑتی ہے۔

۷۔ کوہستانی علاقے :۔

اس خطہ کی آب و ہوا اونچائی کے سبب سے سرد ہے اور زیادہ اونچائی پر برف جمی رہتی ہے۔

ہندوستان کی قدرتی نباتات

نباتات کو ہم دو۲ حصّوں میں بانٹ سکتے ہیں :۔

۱۔ قدرتی نباتات۔

۲۔ زرعی نباتات۔

ہندوستان کی قدرتی نباتات میں زیادہ تر جنگلات ہیں۔ ان جنگلات کا اور بارش کا بہت گہرا تعلق ہے۔ اس لئے بارش کی مقدار کے لحاظ سے ہی جنگلات کی قسمیں کی گئی ہیں۔

۱۔ سدا بہار جنگل :۔ یہ جنگلات عام طور پر اُن علاقوں میں پائے جاتے ہیں جہاں ۸۰ انچ سے زیادہ بارش ہوتی ہے۔ ان جنگلوں میں دمغربی گھاٹ، پوربی ہمالہ (آسام) میں بڑے اونچے درخت ہوتے ہیں۔ ان میں انسان کا گذرنا بھی مشکل ہوتا ہے۔

انسان کا گذرنا بڑا مشکل معلوم ہوتا ہے۔

۲۔ پت جھڑ:۔ یہ جنگلات اُن علاقوں میں ہیں جہاں ۴۰ سے ۸۰ انچ تک بارش ہوتی ہے۔ ان درختوں کے پتّے گرمیوں میں گرجاتے ہیں۔ بارش کافی ہوتی ہے۔ بہار، بنگال، اور بمبئی میں بعض علاقے ایسے ہیں۔

۳۔ خشک جنگلات:۔ ۴۰ سے کم بارش والے علاقوں میں خشک جنگلات پائے جاتے ہیں۔ یہ زیادہ گھنے نہیں ہوتے اور نہ ان کے درخت زیادہ اونچے ہوتے ہیں۔ ان کے تنے اور پتیاں زیادہ تر کانٹے دار ہوتی ہیں۔

۴۔ ان کے علاوہ نیم ریگستانی اور ریگستانی اور پہاڑی جنگلات بھی ہیں۔ پہاڑی جنگلات میں چیڑ، دیودار اور اوک خاص درخت ہیں۔

زراعت

کسی ملک کی زراعت کا دارومدار زیادہ تر تین چیزوں پر منحصر ہے۔ یعنی۔

۱۔ اُس جگہ کی طبعی حالت۔

۲۔ اُس جگہ کی آب و ہوا۔

۳۔ اُس جگہ کی زمین کی قسم۔

ہمارے ملک کا زیادہ تر حصّہ دریاؤں کی لائی ہوئی مٹّی سے بنا ہے۔ یہاں کی آب و ہوا بھی اچھی ہے اور بارش بھی خوب ہوتی ہے یہی وجہ ہے کہ شمالی ہندوستان میں دو۲ فصلیں پیدا ہوتی ہیں۔ ایک گرمی کی دوسری جاڑے کی۔ اور جنوبی ہندوستان میں جہاں قریب قریب سال بھر

تک موسم ایک سا ہی رہتا ہے ایسی فصلیں جن کو معتدل آب و ہوا کی ضرورت ہے پیدا ہی نہیں ہوتی ہیں۔

طبعی حالت کا اثر کھیتی پر یہ ہوتا ہے کہ پہاڑی اور ڈھالو زمینوں پر ایک خاص قسم کی پیداوار ہوتی ہے. مثلاً چائے لیکن کپاس یا گیہوں کی فصلیں پیدا نہیں ہوسکتی ہیں۔

آب و ہوا کا اثر یہ پڑتا ہے کہ مختلف قسم کے پودوں کو مختلف قسم کی آب و ہوا کی ضرورت ہوتی ہے مثلاً چاول، سنئی اور مکا کی فصلیں وغیرہ گرمیوں میں خاص طور سے موسم برسات میں ہوتی ہیں۔اور گیہوں، چنا اور جَو کی فصلیں موسم سرما میں۔ اگر ان کو موسموں کے ساتھ بدل دیا جائے تو کوئی بھی چیز نہ پیدا ہو سکے گی۔

اسی طرح مٹی کا اثر بھی پودوں پر پڑتا ہے۔ مثلاً کپاس ایک خاص قسم کی کالی مٹی میں خوب پیدا ہوتی ہے اور گیہوں دومٹ اول و دوم میں۔ اگر ان کو ایک دوسری زمینوں پر بدل کر بو دیا جائے تو کوئی بھی فصل کامیابی کے ساتھ نہ ہو سکے گی۔

ہمارے ملک کی دو ہی بڑی فصلیں ہیں:۔

۱۔ ربیع کی فصل (جاڑوں میں)

۲۔ خریف کی فصل (گرمیوں میں)

گیہوں:۔ اس کے بونے کے وقت ہلکی سردی اور خوب اچھی زرخیز مٹی کی ضرورت ہے۔ اُگنے اور بڑھتے کے وقت کبھی کبھی پانی کی ضرورت پڑتی ہے جہاں بارش نہیں ہوتی ہے وہاں سینچائی کے ذریعہ پانی کی کمی کو پورا کیا جاتا ہے. پکنے کے وقت گرمی اور خشکی کی ضرورت ہے۔اس کی کاشت

پنجاب، اُتر پردیش اور مدھیہ پردیش میں خوب ہوتی ہے۔ زیادہ گرمی اور زیادہ نمی اس کے جانی دشمن ہیں۔

جَو — کی پیداوار کے لئے بھی گیہوں والی زمین اور آب و ہوا کی ضرورت ہوتی ہے۔ جَو بھی پنجاب، اُتر پردیش اور مدھیہ بھارت میں پیدا ہوتا ہے۔

تلہن، چنا، سرسوں، مونگ پھلی، موٹھ، مٹر اور دوسری پھلیوں کے لئے بھی گیہوں والی آب و ہوا کی ضرورت ہوتی ہے۔ مونگ پھلی کی زمین کچھ ریت کی قسم کی ہوتی ہے۔

چاول — کی کئی قسمیں ہیں اور کئی طرح سے بویا جاتا ہے۔ چاول کے لئے پانی بہت درکار ہوتا ہے۔ یہ ۶۰ انچ بارش والے علاقوں میں خوب پیدا ہوتا ہے۔ گرم اور مرطوب ہوا کی ضرورت ہے۔ چاول دریاؤں کے ڈیلٹے اور ساحلی علاقے میں خوب پیدا ہوتا ہے۔ چنانچہ بنگال، بہار، مشرقی اتر پردیش اور کچھ علاقے مغربی اتر پردیش کے ہیں جن میں چاول کثرت سے پیدا ہوتا ہے۔ مدراس، آسام، اُڑیسہ اور مدھیہ پردیش اس کے خاص گھر ہیں۔

جوار باجرا — یہ ہندوستان کے غریبوں کا اناج ہے۔ اس کی پیداوار کا انحصار بارش کے پانی پر ہے۔ کم بارش والے علاقوں میں زیادہ پیدا ہوتا ہے۔ راجپوتانہ، مغربی پنجاب، اُتر پردیش اور دکن میں خوب پیدا ہوتا ہے۔ برسات شروع ہوتے ہی کسان ان کو بو دیتے ہیں۔ ان کے ساتھ اُرد، مونگ اور تلہن وغیرہ بھی بو دیتے ہیں۔

مکا — یہ ان علاقوں میں خوب پیدا ہوتی ہے جہاں ۳۰ انچ سے

۶۰ انچ تک بارش ہوتی ہے۔ جہاں نہروں اور کنوؤں کا پانی مل سکتا ہے۔ وہاں بھی پیدا ہوتی ہے۔ اس کو خوب گرمی اور خوب تیز دھوپ کی ضرورت ہوتی ہے۔ اس کے خاص علاقے پنجاب، اتر پردیش اور بہار ہیں۔

کپاس ۔ کالی مٹی میں پیدا ہوتی ہے۔ گجرات اور بندیل کھنڈ کے علاقے اُس کے خاص علاقے ہیں۔ علاوہ ازیں پنجاب، مدھیہ پردیش، مدھیہ بھارت، مدراس اور اتر پردیش میں بھی پیدا ہوتی ہے۔ آسام اور بنگال میں قطعی نہیں ہوتی۔

گنّا ۔ اس کو نہایت زرخیز مٹی اور گرم و مرطوب آب و ہوا کی ضرورت ہوتی ہے۔ ۴۰ انچ بارش والے علاقے میں پیدا ہوتا ہے۔ اتر پردیش اور بہار کے علاقے اس کی کاشت کے لئے موزوں ہیں۔

جوٹ ۔ اس کی پیداوار کا زیادہ تر علاقہ بنگلہ دیش ہے۔ اس کو گرم اور مرطوب اور زرخیز مٹی کی ضرورت ہوتی ہے۔ یہ بہت قیمتی چیز ہے۔ ہر ملک کو اس کی ضرورت پڑتی ہے۔

چائے ۔ اس کے لئے نم اور تر آب و ہوا کی ضرورت ہوتی ہے۔ سردی میں پالا اس کو نقصان پہونچاتا ہے۔ اس کے پیڑوں کی جڑوں میں پانی کا رُکا رہنا بھی زیادہ مفید نہیں ہے۔ اس کی پیداوار کے خاص علاقے دارجلنگ جلپائی گوڑی (آسام) دہرہ دون کی وادی، نینی تال، الموڑہ، گڑھوال اور اُتر پردیش ہیں۔ جنوب میں نیل گری، آنا ملی اور ٹراونکور کی پہاڑیاں ہیں۔

قہوہ ۔ یہ بھی چائے کی طرح کا ایک پہاڑی پودا ہے اور چائے کی آب و ہوا میں پیدا ہوتا ہے۔ یہ زیادہ بارش یا زیادہ دھوپ میں اچھا

پیدا نہیں ہوتا۔ چنانچہ کیلوں اور ربر کے درختوں کے سائے میں اس کے پودے بوئے جاتے ہیں۔ قہوہ کو لوگ چائے کی طرح پیتے ہیں۔ قہوہ، نیل گری، کرگ، میسور، ٹراونکور، کوچین اور مدراس میں ہوتا ہے۔ ان علاقوں میں ۹۶ فی صدی استعمال ہوتا ہے۔ بقیہ ۴ فی صدی پورے ہندوستان کو جاتا ہے۔

تمباکو۔ اس کی پیداوار ہندوستان کے تقریباً ہر علاقے میں ہوتی ہے۔ اس کو کھاد اور پانی کی بڑی ضرورت ہے۔ پالا بہت نقصان کرتا ہے۔ زرخیز مٹی اور گرم آب و ہوا میں کاشت اچھی ہوتی ہے۔ یہ بہت استعمال کی جاتی ہے۔ زمین میں جہاں کھارپن ہوتا ہے یہ اسی قدر اچھی پیدا ہوتی ہے۔ اس کے مخصوص علاقے مدراس (کوئمبٹور)، گوداوری کا ڈیلٹا، مونگیر (بہار) سہارنپور، فرخ آباد، بدایوں، گجرات اور ترچناپلی ہیں۔

ترکاریاں اور پھل ۔ ہمارے شہروں میں ہر قسم کے پھل اور ترکاریاں ملتی ہیں۔ ہر موسم کی الگ الگ ترکاریاں اور پھل ہوتے ہیں۔ گاؤں اور شہر والے ان سب کا خوب استعمال کرتے ہیں۔ مسالوں میں لہسن، پیاز، مرچ، ادرک، دھنیا وغیرہ ہیں۔ اور ترکاریاں آلو، لوکی، کدو، ترو‎ئی، ساگ، مولی، شلجم، بینگن، اروی اور ٹماٹر تقریباً ہر جگہ ہی پیدا ہوتے ہیں۔

پھلوں میں آم، امرود، جامن بڑے مشہور پھل ہیں۔ گرم و مرطوب ہوا میں پیدا ہوتے ہیں۔ اُتر پردیش، بہار میں آم، امرود بہت پیدا ہوتے ہیں۔ سنترہ، ناشپاتی اور انار سیب، انگور وغیرہ بھی مختلف علاقوں میں پیدا ہوتے ہیں۔ کچھ پہاڑی علاقوں مثلاً کشمیر سے میوے وغیرہ آتے ہیں۔ اس طرح ہمارا ملک پھل، پھول اور ترکاریوں سے بڑا مالا مال ہے۔

معدنیات

قدرت نے ہمارے دیش کو طرح طرح کی معدنی اشیاء بھی دی ہیں۔ مثلاً کوئلہ، لوہا، سونا، چاندی، ابرق، مینگنیز، نمک اور مٹی کا تیل۔ ان چیزوں کے خزانے ہماری دھرتی کے اندر موجود ہیں۔

۴۔ ہندوستان کی تاریخ

ہندوستان کی تاریخ اُس کی پاک زمین سے شروع ہوتی ہے۔ اس زمین پر سینکڑوں سال سے مختلف مذاہب کے ماننے والے بستے چلے آرہے ہیں۔ اِس زمین سے چھوٹے اور بڑے بادشاہ اور فقیر سب ہی نے ہمیشہ پیار کیا ہے۔

ہماری زمین کے شمال میں ہمالیہ پہاڑ ایک سرے سے دوسرے سرے تک بڑی شان سے کھڑا ہے۔ جنوب میں بحرِ ہند ٹھاٹھیں مار رہا ہے۔ مشرق میں برما اور بنگلہ دیش دو پڑوسی ملک ہیں۔ مغرب میں بحرِ عرب اور پاکستان ہے۔ ہمالیہ کے نیچے بڑا زرخیز علاقہ ہے۔ اس علاقہ میں تین بڑے دریا سندھ، گنگا اور برہم پُتر بہتے ہیں۔

ہمارے مُلک کا نام دریائے سندھ کی وجہ سے پڑا ہے جسے سندھو بھی کہتے ہیں۔ اِس دریا سے ہمارے ملک کی تاریخ کا بڑا گہرا تعلق ہے۔ مگر دریائے سندھ جس علاقے سے ہوکر بہتا ہے وہ اُنتیس سال ہوئے ہندوستان

سے الگ ہو چکا ہے اور ایک دوسرے پڑوسی ملک پاکستان کا حصّہ بن گیا ہے۔ ملک کے بیچ میں وندھیاچل پہاڑ ہے جو شمال کو جنوب سے الگ کرتا ہے۔ جنوبی ہندوستان کی بڑی ندیاں، نربدا، تاپتی، مہاندی، گوداوری، کرشنا اور کاویری ہیں۔ ملک کے جنوبی کنارے پر لنکا (سیلون) ہے۔ اس کے بعد بحرِ ہند (ہند مہا ساگر) دور تک چلا گیا ہے۔

ہندوستان ایک بہت بڑا ملک ہے۔ یہاں مختلف قسم کے لوگ سیکڑوں سال سے آباد ہیں جو الگ الگ زبانیں بولتے ہیں اور جن کی خوراک، پوشاکیں اور زبانیں بھی ایک دوسرے سے بالکل مختلف ہیں۔ بہت سے لوگوں کا ایسے خاندانوں سے تعلق ہے جو آج سے بہت پہلے دور دور کے علاقوں سے ہندوستان آئے تھے۔ یقین کے ساتھ ان لوگوں کے آنے کا صحیح سن اور سال نہیں بتایا جا سکتا۔ لیکن پُرانے زمانے کی باتیں ہمیں پُرانی کتابوں، گیتوں، تصویروں اور عمارتوں (جیسے مکان اور مندر وغیرہ) سے معلوم ہوتی ہیں۔ اِن تمام چیزوں سے ہمیں پُرانے زمانے کے حالات، آدمیوں کے رہنے سہنے کے ڈھنگ اور طریقوں کا اندازہ ہوتا ہے۔

اب سے پچاس سال پہلے ایک بہت پُرانا شہر سندھ میں دریافت ہوا تھا۔ اس جگہ کے آس پاس جو لوگ برسوں سے رہتے ہیں وہ اُسے موہنجوڈارو (مُردوں کا قبرستان) کہتے ہیں۔ یہ شہر مٹی کے نیچے دفن تھا۔ جو لگ بھگ ۶ ہزار سال پُرانا ہے۔ جب زمین کو کھودا گیا تو اس پُرانے شہر کے اندر اینٹوں کے بنے ہوئے مکان نکلے۔ یعنی وہ لوگ اینٹیں بنانا جانتے تھے۔ وہ یہ بھی جانتے تھے کہ شہر کو کس طرح گندے پانی سے محفوظ کر سکتے ہیں۔ اس کے لئے انھوں نے پایَپ کے ذریعے نالیاں بنائی تھیں تاکہ

گندہ پانی آسانی سے نکل سکے۔ اُن کے گھروں میں غسل خانے بھی تھے۔ چوڑی چوڑی گلیاں بنائی تھیں۔ وہ لوگ بڑے اچھے دستکار بھی تھے۔ تانبے کے برتن اور کانسی کے ہتھیار بنانا جانتے تھے۔ برتنوں اور مہروں پر جانوروں اور دیوتاؤں کی شکلیں بنائی تھیں۔ اِن تمام چیزوں سے ہم اندازہ لگا سکتے ہیں کہ اتنے پُرانے لوگ کیا کیا جانتے تھے۔ کن کن دیوتاؤں کی پوجا کرتے تھے اور کس طرح لکھتے تھے۔ مالاؤں اور ہاتھی دانت اور سونے کے زیوروں سے معلوم ہوتا ہے کہ وہ خوب صورت چیزوں کو پسند کرتے تھے۔ کپڑا بُننے کے لئے روئی کا استعمال کرتے تھے۔ اس وقت سندھ کا علاقہ زیادہ تر خشک اور بنجر ہے۔ لیکن ہمیشہ ایسا نہیں تھا۔ ہزاروں سال پہلے یہ زرخیز اور ہرا بھرا علاقہ تھا۔ یہ بات کس طرح معلوم ہوئی؟ اس طرح معلوم ہوئی کہ موہنجو ڈارو کی مہروں پر شیر، چیتا، گینڈا اور ہاتھی کی تصویریں بنی ہوئی ہیں۔ ایسے جانور صرف گھنے جنگلوں میں رہتے ہیں۔ اور گھنے جنگل صرف اُن ہی علاقوں میں ہوتے ہیں جہاں خوب بارش ہو۔

موہن جو ڈارو کی طرح دوسرے شہروں کا بھی پتہ لگا ہے۔ جن میں مغربی پنجاب میں ہڑپا کا شہر بھی ہے۔ اِس زمانے کے زیادہ تر شہر دریائے سندھ کے کنارے پر ہی آباد تھے۔ اس لئے ان شہروں میں بسنے والے لوگوں کو سندھ ندی کی گھاٹی میں بسنے والے لوگ کہا جاتا ہے۔

۶ ہزار سال پہلے دُنیا کے بہت سے ملکوں کے لوگ غاروں میں سوتے تھے کیونکہ وہ گھر بنانا نہ جانتے تھے۔ وہ کپڑا بُننا بھی نہیں جانتے تھے اور جانوروں کی کھال پہنتے تھے۔ ان کے شکار کھیلنے کے ہتھیار تیز اور نوکیلے پتھر تھے۔ جس میں لکڑی کا دستہ ہوتا تھا۔ اس کا مطلب یہ ہوا کہ وہ دھات

کے استعمال سے واقف نہیں تھے۔ وہ کچّا گوشت اور جنگلی پھل کھاتے اور جنگل میں ادھر ادھر مارے مارے پھرتے تھے۔ لہٰذا ہم بڑے فخر سے یہ بات کہہ سکتے ہیں کہ پُرانے زمانے میں بھی ہمارے ملک کے رہنے والے دُنیا کے دوسرے ملکوں سے زیادہ ہوشیار اور ہنرمند تھے۔

آریوں کی آمد ابھی ہم وادیٔ سندھ کے شہروں کے بارے میں پڑھ چکے ہیں۔ اِن شہروں میں رہنے والے لوگ ہندوستان کے سب سے پُرانے باشندے تھے۔ ان کے بہت بعد آریہ ہندوستان میں آئے۔ آریہ پہاڑوں کو پار کرتے ہوئے نئے وطن کی کھوج میں نکلے تھے۔ خیال ہے کہ آریہ وسطی ایشیا یا یورپ سے یہاں آئے تھے۔ ہندوستان کی معتدل آب و ہوا اُنھیں اور اُن کے مویشیوں کو بہت راس آئی اور وہ لوگ یہاں ہمیشہ ہمیشہ کے لئے آباد ہو گئے۔ جس وقت آریہ ہندوستان آئے تو یہاں پہلے ہی سے لوگ آباد تھے جن کا ذکر ابھی ہم کر چکے ہیں چنانچہ آریوں اور یہاں کے پُرانے باشندوں میں خوب لڑائیاں ہوئیں۔ مگر وہ جلد ہی ایک دوسرے کے دوست بن گئے اور مِل جُل کر رہنے لگے۔ آریوں کی قوم خاص طور سے گلّہ بانی کرنے والی اور لڑاکو قوم تھی۔ یہاں رہ کر انھوں نے کھیتی باڑی کرنا سیکھی۔ اناج اُگانے اور مویشی پالنے کے علاوہ وہ برتن اور گھڑے بناتے تھے۔ ان میں لوہار بھی تھے جو دھاتوں کو گلا کر گھوڑوں کی نعل اور ہل کا پھل بناتے تھے۔ وادیٔ سندھ کے لوگ تانبا اور کانسی کے استعمال سے پہلے ہی واقف تھے۔ آریوں کے آنے کے بعد لوہے کا استعمال زیادہ ہونے لگا۔

آریہ ہندوستان میں ایک بار اکٹھا نہیں آئے بلکہ کئی بار الگ الگ

ٹولیوں میں برابر آتے رہے۔ شروع میں وہ دریائے سندھ کے آس پاس کے علاقے میں آباد ہوئے۔ پھر دھیرے دھیرے یہ لوگ جمنا اور گنگا کی طرف بڑھ کر مشرقی علاقے میں پہنچ گئے۔ اس طرح دریائے سندھ اور گنگا کے بیچ کے علاقے میں آریوں نے اپنی سلطنتیں قائم کیں اور ہستنا پور، اجودھیا، متھرا اور وارانسی (کاشی) جیسے شہر بسائے۔ آریہ بڑے ہمت والے تھے اور انھیں سنگیت (موسیقی) سے بڑا لگاؤ تھا۔ وہ علم کے بھی بڑے قدردان تھے اور رشیوں (صوفیوں) کی بھی بہت عزت کرتے تھے۔

جنوبی ہند (دکھن) کے لوگ آریوں سے بالکل مختلف تھے۔ اُن کی اپنی سلطنتیں تھیں، اپنی زبانیں تھیں۔ جو سنسکرت (آریوں کی زبان) سے بالکل الگ تھیں۔ اُن کے اپنے دیوتا تھے۔ وہ بڑی عجیب وغریب چیزیں بناتے تھے جسے وہ اپنی بادبانی کشتیوں میں لاد کر سمندر پار لے جاکر دوسرے ملکوں میں بیچتے تھے۔ اُن کے کئی شہر بڑے خوشحال تھے۔

شمالی ہند کے میدانی علاقے میں رہنے والے آریہ سنسکرت بولتے تھے اور اپنے طریقے سے دیوتاؤں کی عبادت کرتے تھے۔ دھیرے دھیرے وندھیاچل پہاڑ کو پار کر کے یہ لوگ دکھن کی طرف جانے لگے۔ ان کے ساتھ رشی منی بھی تھے۔ اس طرح دکھن کے لوگ (دراوڑ) آریوں کی زبان سنسکرت سے واقف ہوئے۔ اور ایک دن ایسا آیا کہ جب دونوں طرف کے لوگ ایک دوسرے سے خوب گھُل مل گئے۔

آریوں کے زمانے کے حالات اُن کی مذہبی کتابوں میں ملتے ہیں۔ آریوں کی زبان سنسکرت میں لکھے ہوئے وید اور اُپنشد سب سے پرانی کتابیں ہیں۔ ان کتابوں میں بڑی سمجھداری اور عقل کی باتیں لکھی ہیں۔ ان کے لکھنے والے

رشی اور مُنی تھے جو جنگل میں کُٹیاؤں میں رہتے تھے اور جنھوں نے ساری عمر سچ کی تلاش اور تعلیم میں گذاری تھی۔ ویدوں کا مطلب اپنشدوں میں کافی وضاحت سے بیان کیا گیا ہے۔

وید چار ہیں۔ رِگ وید۔ یجُر وید۔ سام وید اور اُتھروید۔ نظم کی صورت میں اِن ویدوں میں خدا کی تعریف بیان کی گئی ہے اور بتایا گیا ہے کہ کس طرح عبادت، اچھے کام اور قربانی کے ذریعے خدا کو خوش کیا جاسکتا ہے۔ ہزاروں برس سے ہمارے عوام اِن کتابوں کو مقدس سمجھتے آئے ہیں۔ اِن کتابوں نے ہندوستانیوں کو گہرائی سے سوچنے اور سادگی اور ایمانداری سے رہنے کے طریقے بتائے۔

اس زمانے میں ذات پات کا رواج تھا۔ سماج چار ذاتوں میں بٹا ہوا تھا۔ یعنی برہمن (دعا اور پوجا پاٹ کا کام کرنے والے) پہلے درجے میں تھے۔ دوسرا نمبر چھتری ذات کا تھا۔ یہ لوگ جنگ میں لڑنے والے سپاہی اور افسر ہوتے تھے۔ تجارت اور دستکاری کے لوگوں کو ویش کہا گیا اور چوتھے درجے میں نوکر چاکر، مزدور وغیرہ تھے جن کو شودر کہا گیا۔ ان ذاتوں نے ہمارے دیش کو بڑا نقصان پہنچایا۔ آج بھی ذات پات کے اثرات باقی ہیں۔ لیکن دھیرے دھیرے چھوٹے بڑے کا فرق ایک دن ضرور ختم ہو جائے گا۔

قدیم ہندوستان کی دو عظیم کتابیں رامائن اور مہابھارت ہیں۔ رامائن ایک طویل نظم ہے جس میں رام چندر جی کی کہانی بیان کی گئی ہے۔ رام اور سیتا کا نام سب نے سُنا ہے۔ ہر سال دسہرہ کے موقع پر راون کا پُتلا جلتے ہوئے دیکھا ہوگا۔ دسہرہ میں ہر طرف خوشیاں منائی جاتی ہیں۔ دراصل اس دن اجودھیا کے راجہ سری رام چندر جی نے لنکا کے ظالم راجہ راون کو ہرایا

تھا اور اُسے مار ڈالا تھا۔ کیونکہ وہ اُن کی بیوی سیتا جی کو اُٹھا کر لے گیا تھا۔ ہندوستان کے لوگ رام کو ایک عظیم انسان سمجھتے ہیں اور ان کی فتح کی خوشی مناتے ہیں۔ رام نے ہمیشہ اپنا فرض پورا کیا۔

مہابھارت

یہ دوسری ایک عظیم کتاب ہے۔ یہ آریوں کے ایک بڑے راجہ بھارت رام کے بیٹوں کی کہانی ہے۔ اس مشہور راجہ کے نام پر ہندوستان کو بھارت ورش یعنی بھارت کا دیش کہا جاتا ہے۔ اس کتاب میں ہستنا پور کے راجہ دھرت راشٹر راج کرتے تھے۔ یہ اندھے تھے۔ ان کے سَو بیٹے تھے جنھیں کورَو کہا جاتا تھا۔ اِن کے پانچ بھتیجے بھی تھے جنھیں وہ اپنے لڑکوں کی طرح چاہتے تھے۔ یہ پانڈو کے نام سے مشہور ہوئے۔ مہابھارت کے بڑے حصّے میں کورَو اور پانڈوؤں کی جنگ کے حالات بیان کئے گئے ہیں۔ یہ لڑائی کروکشیتر کے میدان میں ہوئی تھی اور اٹھارہ دن تک رہی تھی۔ آخر میں پانڈوؤں کی جیت ہوئی۔ سب کورَو مارے گئے اور یدھشٹر ہستناپور کے راجہ بن گئے۔ لیکن کچھ دنوں میں انھوں نے راج پاٹ چھوڑ دیا اور سورگ (جنّت) کی تلاش میں نکل گئے۔ دروپدی بھی اُن کے ساتھ تھیں۔

مہابھارت دُنیا کی سب سے لمبی نظم ہے۔ اس میں سورماؤں اور دیوتاؤں، عقلمند آدمیوں اور بہادر عورتوں کے بہت سے قصّے لکھے گئے ہیں۔ مہابھارت کا سب سے اہم حصّہ بھگوت گیتا یا مقدّس گیتا ہے۔ گیتا میں لکھی ہوئی باتوں کی تمام ہندو عزّت کرتے ہیں اور ان پر عمل کرنے کی کوشش کرتے ہیں۔ دُنیا کے بہت سے غیر ہندو بھی گیتا پڑھتے

ہیں اور اسے قدر کی نگاہ سے دیکھتے ہیں۔

راماین کو والمیک رشی نے لکھا اور مہابھارت کو ویاس نے۔ پہلے یہ کتابیں سنسکرت زبان میں لکھی گئی تھیں۔ بعد میں ان کتابوں کے ترجمے آسان زبانوں میں ہوئے۔

گوتم بدھ اور مہابیر

تم نے مہاتما بدھ کے بُت اور تصویریں ضرور دیکھی ہوں گی دُنیا کے لاکھوں آدمی گوتم بدھ کی پوجا کرتے ہیں اور اُن کے بتائے ہوئے اصولوں پر زندگی گذارتے ہیں۔ جو لوگ بدھ مذہب کو نہیں مانتے ہیں وہ بھی اُن کو دُنیا کا بڑا آدمی شمار کرتے ہیں۔

گوتم بدھ اب سے ڈھائی ہزار سال پہلے لمبنی کے مقام پر پیدا ہوئے۔ یہ مقام نیپال اور ہندوستان کی سرحد پر ہے اور ایک چھوٹی سی جگہ ہے۔ اس جگہ اب ایک ستون ہے۔ یہ ستون بدھ کی موت کے ڈھائی سو سال بعد ہندوستان کے ایک راجہ نے بنوایا تھا تاکہ اس جگہ کا نشان باقی رہے جہاں گوتم بدھ پیدا ہوئے تھے۔

گوتم بدھ کے باپ شاکیہ قبیلے کے راجہ تھے اور ایک بڑے محل میں رہتے تھے۔ گوتم بدھ کا بچپن بڑے لاڈ پیار اور عیش و مسرت میں گذرا تھا۔ کسی قسم کی تکلیف نہیں اُٹھائی تھی۔ جب جوان ہوئے تو راجہ نے اُن کی شادی ایک خوبصورت لڑکی (شہزادی) یشودھرا سے کر دی۔ اُن کے ایک خوبصورت لڑکا بھی پیدا ہوا۔ اُس کا نام راہل رکھا گیا۔ مگر گوتم بدھ

کی طبیعت میں دُنیا کی زندگی سے خوش رہنے کا کوئی سامان نہ تھا۔ وہ ہر وقت عام لوگوں کی زندگی کے درد اور دُکھوں کے متعلق سوچ بچار میں رہتے تھے۔ ایک دن کسی شخص کا جنازہ جاتے ہوئے دیکھا تو بہت رنجیدہ ہوئے اور سوچنے لگے کہ آخر آدمی کیوں مرجاتا ہے۔ پھر ایک دن انھوں نے ایک سادھو کو بھیک مانگتے ہوئے دیکھا تو گوتم نے اُس سے پوچھا کہ تم کون ہو؟ اُس نے جواب دیا کہ دُنیا کے دُکھوں سے بچنے کے لئے دنیا کو چھوڑ دیا ہے۔ اِن تمام باتوں سے گوتم بدھ کے دماغ میں ہلچل مچ گئی اور فیصلہ کیا کہ دُنیا میں دُکھ اور تکلیف کی وجہ اور انسانوں کو اُس سے محفوظ کرنے کا کوئی علاج یا طریقہ دریافت کریں گے۔

اِس بڑے مقصد کی خاطر گوتم بدھ نے اپنا سارا عیش و آرام ختم کر دیا۔ محل اور بیوی بچّوں کو چھوڑ کر اور شاہی لباس اُتار کر سچائی کی تلاش میں نکل کھڑے ہوئے۔ اور بہت سے عقلمند لوگوں سے پوچھا کہ دُنیا میں درد دُکھ کیوں ہیں۔ مگر کوئی اس کا جواب نہ دے سکا۔ آخر کار خود ہی ایک درخت کے نیچے بیٹھ گئے اور کئی دن تک بھوکے پیاسے رہے۔ اُن کا جسم ہڈیوں کا ڈھانچہ بن گیا۔ مگر پھر بھی کوئی جواب نہ ملا۔ وہ چھ برس تک اِدھر اُدھر مارے مارے پھرتے رہے مگر کوئی نتیجہ نہ نکلا۔ ایک دن جب وہ اکیلے برگد کے درخت کے نیچے بیٹھے ہوئے تھے تو اچانک اُنھیں اپنے سوالوں کا جواب مل گیا یعنی اُنھیں گیان (عقل یا بُدھی) حاصل ہو گئی اور اُن کے تمام شبہے دور ہو گئے اور جیسے کہ وہ دُنیا کے تمام بھید جان گئے ——

اس طرح وہ گوتم سے گوتم بدھ بن گئے۔ برگد کا درخت گیا (بہار) میں ہے جس کے نیچے گوتم بدھ بیٹھے تھے۔ اس درخت کا نام بودھی درخت ہو گیا۔

بُدھ کو پتہ چل گیا کہ دُنیا میں دُکھ اور تکلیف اس وجہ سے ہے کہ لوگ لالچی اور خودغرض ہیں اور اُن کو چیزوں کی ہوس ہے۔ اگر ان باتوں کو لوگ چھوڑ دیں تو لوگوں کی پریشانیاں دور ہو سکتی ہیں۔ گوتم بُدھ نے آٹھ اصولوں پر عمل کرنے پر سب کی توجہ دلائی۔ ان اصولوں میں تین بڑے اصول یہ ہیں :۔

صحیح عمل ۔ سچ بولنا۔ صحیح سوچنا۔

مہاتما بدھ نے اپنی ساری زندگی ان اصولوں کے پرچار میں گذار دی۔ اُن کے یہ اصول سب کو بڑے اچھے لگے اور دُنیا بھر میں لوگ اُن سے محبت کرنے لگے۔ بُدھ نے اپنے اصولوں سے لوگوں کو جہالت کے اندھیرے سے نکال کر صحیح راستے پر لانے کی کوشش کی۔ بدھ کو ایشیا کی روشنی بھی کہا گیا ہے۔

مہابیر

تقریباً اسی زمانے میں ایک اور بڑے آدمی گذرے ہیں۔ ان کا نام وردھمن مہابیر تھا۔ انھوں نے بڑی ہمّت اور بہادری کے ساتھ پرانے رسم ورواج کو بدلنے کی کوشش کی۔ مہابیر کی زندگی بھی کئی لحاظ سے بُدھ سے ملتی جُلتی ہے۔ وہ بھی چھتری تھے۔ انھوں نے بھی جوانی میں گھربار چھوڑا تھا اور سچائی کی تلاش میں اِدھر اُدھر گھومتے رہے۔ بارہ سال کے بعد اُن کو وہ چیز مل گئی جس کو وہ تلاش کر رہے تھے۔ پھر وہ سارے ملک میں گھومے اور اپنی تعلیم پھیلائی۔ اُن کے ماننے والے جین کہلاتے ہیں۔ جین مذہب اہنسا کی تعلیم دیتا ہے جس کا مطلب یہ ہے کہ کسی جاندار کو

تکلیف نہ پہونچائی جائے۔ جین بڑی سادہ زندگی گذارنے کے قائل ہیں۔ اُن کا خیال ہے کہ نہ صرف جانوروں میں زندگی ہوتی ہے بلکہ پودوں اور ہوا میں بھی زندگی موجود ہے۔

موریوں کی سلطنت

بدھ کے زمانے میں ہندوستان کئی چھوٹی چھوٹی ریاستوں میں بٹا ہوا تھا۔ ہر چھوٹا راجہ مہاراجہ بننے کی فکر میں رہتا تھا۔ اسی لئے یہ سب آپس میں لڑتے رہتے تھے۔ بہت دنوں تک آپس میں لڑکے کے بعد بھی کوئی طاقتور راجہ ایسا نہیں ہوا کہ سب کو ہرا کر سب کا راجا بن جاتا۔ ابتدائی دور میں چندر گپت موریہ ایک بڑا راجا ضرور تھا جو سب راجاؤں کا راجا بنا مگر اس سے پہلے اُسے جنگ بھی لڑنا پڑی۔

پورس اور سکندر

یونان ایک ملک کا نام ہے۔ یہاں کا ایک نوجوان جس کا نام سکندر تھا دنیا کو فتح کرنے کا خواب دیکھ رہا تھا۔ جب وہ جوان ہوا تو اپنے ملک سے چالیس ہزار فوج لے کر روانہ ہوا۔ اور ہندوستان کی طرف بڑھنے لگا۔ راستے میں تمام ملکوں کو فتح کرتا ہوا ہندوستان کے ہندوکش پہاڑوں کو پار کرکے پنجاب تک آگیا اور چھوٹی چھوٹی ریاستوں کے راجاؤں نے اُسے روکا۔ مگر وہ سکندر کے مقابلے میں کمزور تھے۔ اس لئے مقابلہ نہ کرسکے۔ ان راجاؤں میں ایک راجا پورس بھی تھا۔ یہ سکندر کی فوج سے بڑی بہادری سے لڑا لیکن بعض وجہ سے پورس کو بھی ہتھیار ڈالنے پڑے اور قید کرکے

اُسے سکندر کے سامنے لایا گیا۔ سکندر نے پورس سے پوچھا "میں تمہارے ساتھ کیا سلوک کروں ؟"

" جیسا ایک بادشاہ کے ساتھ کیا جاتا ہے"۔ پورس نے جواب دیا۔ سکندر اس جواب سے بہت خوش ہوا۔ اور اُس نے پورس کو اُس کی سلطنت واپس کر دی۔

اسی زمانے میں مگدھ (بہار) کی ریاست بھی بڑی خوشحال تھی۔ سکندر اس ریاست کو بھی فتح کرنا چاہتا تھا مگر اس کے سپاہی بہت تھک چکے تھے ۔اور اپنے وطن واپس جانا چاہتے تھے۔ سپاہیوں نے سکندر سے واپس جانے کی خواہش ظاہر کی۔ سکندر کو ان کی بات ماننا پڑی۔ اور سب کے ساتھ وہ بھی دریائے سندھ کے راستے واپس چلا گیا۔

چندر گپت موریہ

سکندر کی طرح کا ایک نوجوان ہندوستان میں بھی گذرا ہے۔ اس کا نام چندر گپت موریہ تھا۔ چندر گپت مگدھ کے راجا کی فوج کا افسر تھا۔ اُس نے راجا کو ہٹا کر خود راجا بننے کی سازش کی تھی جس کی وجہ سے اُس کی جان خطرے میں پڑ گئی تھی۔ چنانچہ وہ فوج سے بھاگ گیا اور پنجاب کے علاقے میں اِدھر اُدھر گھومتا رہا۔ چندر گپت کے ساتھ مگدھ کے دربار کا ایک درباری چانکیہ بھی تھا۔ چانکیہ کو بھی مگدھ کے راجا نے بے عزت کر کے دربار سے نکال دیا تھا۔ چانکیہ چاہتا تھا کہ اُس کی بے عزتی کا بدلا راجا سے لے۔ چنانچہ اُس نے چندر گپت کو تیار کیا۔ چندر گپت نے اپنی فوج بنائی اور جب وہ طاقتور ہو گیا تو پہلے پنجاب

کے وہ علاقے جیت لئے جو سکندر کے قبضے میں رہ چکے تھے۔ اس کے بعد چانکیہ کے مشورے سے اُس کی فوجوں نے مگدھ پر چڑھائی کردی اور وہاں کے راجا کو ہرا کر خود راجا بن گیا۔ چندر گپت کے خاندان نے پانچ سو سال تک مگدھ پر حکومت کی۔

کچھ دنوں بعد سکندر کے جنرل سلیوکس نے اپنے علاقے چندر گپت سے واپس لینا چاہے مگر چندر گپت نے اُسے بھی ہرادیا۔ دونوں میں صلح ہو گئی اور چندر گپت نے سلیوکس کی بیٹی سے شادی کرلی۔ کچھ دنوں کے بعد سلیوکس نے اپنا ایک سفیر میگستھنیز، چندر گپت کی راجدھانی پاٹلی پتر بھیجا۔ اس کی جگہ آج پٹنہ شہر آباد ہے۔ میگستھنیز نے یہاں کا آنکھوں دیکھا حال لکھا ہے۔

اشوک

چندر گپت کا ایک پوتا تھا جس کا نام اشوک تھا۔ جوان ہو کر بڑا عقلمند اور بہت بڑا راجا بنا۔ اس کی سلطنت میں پورا ہندوستان تھا۔ صرف ایک راجا جو بہت طاقتور تھا اور کلنگ (اُڑیسہ) کا حکمراں تھا اُس کو اشوک نے ہرا کر اپنی سلطنت میں ملا لیا تھا۔

کلنگ کی لڑائی کے بعد اشوک بُدھ مذہب کو ماننے لگا۔ پہلے اشوک جانوروں کا شکار کھیلا کرتا تھا۔ بُدھ مذہب کو ماننے کے بعد شکار کھیلنا چھوڑ دیا۔ کیونکہ مہاتما بُدھ نے کہا تھا کہ کسی جاندار کو مارنا یا تکلیف پہونچانا بُرا ہے۔ اشوک نے گوشت کھانا بھی چھوڑ دیا تھا۔ اشوک بڑی سادہ زندگی گذارتا تھا۔ اُس کی خواہش تھی کہ رعایا بھی

سادہ طریقے سے رہے۔ چونکہ اس کی سلطنت بہت بڑی تھی وہ ملک کے تمام لوگوں تک خود نہیں پہونچ سکتا تھا اس لئے اُس نے اپنی تمام اچھی اچھی باتوں کو سارے ملک میں پھیلانے کے لئے ستون گڑوائے اور اُن پر آسان زبان میں اپنا پیغام رعایا کے لئے لکھوایا۔ ان ستونوں پر مہاتما بدھ کے اصول لکھے گئے یعنی سب لوگ نیک بنیں، سچ بولیں اور کسی کی جان نہ لیں۔ اشوک کے ایک ستون (لاٹ) پر چار شیروں کی تصویر بنی ہے جو پیٹھ سے پیٹھ جوڑے بیٹھے ہیں۔ یہ ستون سارناتھ میں ہے۔ دوسرا نشان ایک چکر ہے یہ چکر ان قوانین کی علامت ہے جن کی بدھ نے تعلیم دی تھی۔ تم اِس چکر کو اپنے قومی جھنڈے کے بیچ میں دیکھ سکتے ہو۔ شیروں والی تصویر حکومت کی مہر میں استعمال کی جاتی ہے۔

اشوک کے بعد

اشوک کے مرنے کے بعد ملک کے پھر ٹکڑے ٹکڑے ہونے لگے۔ سب سے پہلے کلنگ (اُڑیسہ) کی ریاست آزاد ہوئی جس کو جیتنے کے لئے اشوک نے بہت بڑی لڑائی لڑی تھی۔ اسی طرح ملک کے دوسرے حصّے بھی الگ الگ ہو گئے اور ہندوستان کئی حصّوں میں بٹ گیا۔

اب کوئی راجا اتنا طاقتور نہ تھا جو ملک کی حفاظت کر سکتا۔ باہر کے لوگ پہلے سے ہی دریائے سندھ کے علاقے پر نظر لگائے بیٹھے تھے۔ جیسے ہی انھوں نے ملک کو کمزور پایا ویسے ہی اپنی حکومت قائم کر دی۔ اِن لوگوں میں بیکٹریا کے ملک کا بادشاہ میلندر بڑا عقلمند اور بہادر تھا۔ ہندوستان میں داخل ہوا۔ اور پنجاب کو فتح کر کے سَو سال تک حکومت کی۔ وہ بدھ کا پیرو

بن گیا۔ میلندر بھی یونانی نسل کا تھا۔
یونانیوں کے بعد اور بہت سی دوسری قومیں ہمارے ملک میں آئیں۔ اِن میں پہلے وسطی ایشیا کے شاک پھر ایران سے پہلوی نسل کے لوگ اور پھر چین کی مغربی سرحد پر بسنے والے بہت سے قبیلے بھی ہندوستان آئے۔

کنشک

ہندوستان آنے والے ایک قبیلے کا نام کوشان تھا۔ یہ قبیلہ دوسرے قبیلوں سے بہت جلد طاقتور بن گیا اور اُس نے بہت سی لڑائیاں جیتیں۔ اس قبیلے کے سردار کا نام کنشک تھا جو بہت بہادر تھا۔ کنشک نے اپنی سلطنت پیشاور سے لے کر پٹنہ تک بڑھالی۔ اس کی راجدھانی پیشاور تھی۔ کنشک بھی بدھ مذہب کا ماننے والا بن گیا تھا۔ اُس نے اپنے دورِ حکومت میں بہت سے مندر اور بدھ کی مورتیاں (مجسمے) بنوائے۔ کوشان قبیلے نے تین سو سال تک حکومت کی۔ اس کے بعد اُن کی طاقت ختم ہو گئی۔

جنوبی ہندوستان کی ریاستیں

دکھن کی پہلی تین ریاستیں پانڈیہ، چولا اور چیرا تھیں۔ یہ ریاستیں سو برس تک باقی رہیں۔ پانڈیوں کی حکومت کے متعلق میگستھنیز (سفیر دربار چندرگپت موریہ) نے لکھا ہے کہ وہ بڑی طاقتور حکومت تھی۔

سات واہن

موریہ سلطنت کے خاتمے کے کچھ برس بعد آندھرا میں بادشاہت کا

ایک نیا سلسلہ شروع ہوا۔ اس سلسلے کے بادشاہ سات واہن کہے جاتے تھے۔ ان کی سلطنت ملک کے درمیانی حصے سے آگے یعنی بحیرۂ عرب سے خلیج بنگال تک پھیل گئی تھی۔ ان کی حکومت تین سَو سال تک رہی۔ یہ بادشاہ ہندو مذہب اور بدھ مذہب کے ماننے والے تھے۔ ان بادشاہوں کے زمانے میں گپھاؤں کے اندر بڑے خوبصورت مندر تعمیر کرائے گئے۔ اجنتا کے مشہور غاروں میں پہلے پہل کام اِن بادشاہوں نے شروع کرایا تھا۔ بعد میں بھی یہ کام جاری رہا۔ سات واہن بادشاہ دوسرے ملکوں کے سمندر کے راستوں سے تجارت کرتے تھے۔

گپت خاندان کے راجا

سُنہری زمانہ

مگدھ میں چندر گپت نام کا ایک نوجوان رہتا تھا۔ اشوک کے دادا کا نام بھی چندر گپت (موریہ) تھا جس نے پانچ سَو برس پہلے مگدھ پر حکومت کی تھی۔

یہ دوسرا چندر گپت ہے۔ یہ بھی چندر گپت موریہ کی طرح ایک بڑی سلطنت پر راج کرنا چاہتا تھا۔ چندر گپت نے ایک امیر گھرانے کی شہزادی کمار دیوی سے شادی کی۔ اُس کے پاس بہت سی زمینیں تھیں۔ اُس نے اپنی بیوی کے علاقے کو دھیرے دھیرے بڑھایا اور ایک چھوٹی سی سلطنت قائم کرلی۔ اور اس چھوٹی سلطنت کو بعد میں ایک بہت بڑی سلطنت بنالیا۔ چندر گپت سے ایک دوسری بادشاہت کا سلسلہ شروع ہوتا ہے۔ اِس سلسلے کے بادشاہ گپت (گپتا) خاندان کے نام سے

مشہور ہوئے۔ انھوں نے بڑی اچھی طرح حکومت کا کام چلایا۔ اسی وجہ سے اِن کا زمانہ سُنہری زمانہ کہلاتا ہے۔

سَمُدر گُپت

چندر گُپت کا بیٹا سَمُدر گُپت بڑا بہادر تھا۔ اُس نے اپنی سلطنت کو دور دور تک بڑھایا۔ اُس نے اپنا سکّہ سونے کا بنوایا اور اپنی رعایا کی بھلائی کے لئے کافی روپیہ خرچ کیا۔ سَمُدر گُپت سے کشان اور شک جیسے بہادر قبیلے بھی ڈرتے تھے۔ وہ بڑا اچھا سپاہی تھا اور لائق لوگوں کی قدر کرتا تھا۔ اُس نے خوبصورت تصویریں اور مورتیاں بنوائیں۔ موسیقی اور شاعری سے بھی شوق تھا۔

چندر گُپت وکرما دتیہ

گُپت راجاؤں میں سب سے بڑا راجا سَمُدر گُپت کا بیٹا چندر گُپت وکرما دتیہ تھا۔ وکرما دتیہ اُس کا لقب تھا۔ جس کے معنی "طاقت کا سورج" ہے۔ وکرما دتیہ نے واقعی اپنے لقب کی لاج رکھی اور اپنی سلطنت کو خوب بڑھایا اور مضبوط بھی بنایا۔ اِس کے زمانے میں بندر گاہوں سے کپڑے اور مسالوں سے بھرے ہوئے جہاز مصر اور دوسرے ملکوں کو بھیجے جاتے تھے۔ اِس تجارت سے ہندوستان کو خوب آمدنی ہوتی تھی۔

فاہیان

کئی سو برس پہلے اشوک نے دور دور کے ملکوں میں اپنے سفیر بھیجے تھے جن کے ذریعہ مہاتما بدھ کا پرچار کیا جاتا تھا۔ اِس طرح چین میں بہت سے

لوگوں نے بدھ دھرم کو قبول کیا۔ اِن لوگوں میں فاہیان بھی تھا۔ اُسے ہندوستان دیکھنے کا بڑا شوق پیدا ہوا۔ چنانچہ وہ وکرمادتیہ کے زمانے میں یہاں آیا اور یہاں بہت دنوں تک رہا۔ اُس نے اپنی کتاب میں اِس زمانے کا آنکھوں دیکھا حال لکھا ہے۔ اُس نے لکھا ہے کہ یہاں کے لوگ بڑے خوش اور مطمئن ہیں۔ مہذب طریقے سے ملتے ہیں مسافروں کے لئے جگہ جگہ سرائیں بنی ہیں۔ اسپتال بھی تھے۔ جانوروں کے اسپتال بھی بنے تھے جہاں مفت علاج ہوتا تھا۔ بہت کم آدمی گوشت کھاتے تھے۔

وکرمادتیہ کے دربار میں سنگیت کار، شاعر، مصور، اور ادیب بڑی قدر کی نگاہوں سے دیکھے جاتے تھے۔ اس عہد میں سنسکرت بڑے اچھے ڈھنگ سے لکھی گئی۔ گپتا خاندان کے راجا سنسکرت لکھنے والوں کی امداد کرتے تھے۔ اِن ہی کے زمانے میں مقدس پوران لکھے گئے۔ بہت سے مجسّمے اور خوبصورت عمارتیں بھی بنائی گئیں۔ راجا فنکاروں کی بڑی عزّت کرتا تھا۔ اجنتا کے غاروں کی مشہور تصویریں اِسی دَور میں بنائی گئی تھیں۔ وکرمادتیہ کے بعد اس خاندان میں کئی اور راجا گذرے۔ سب راجاؤں نے کل ۱۶۰ سال تک حکومت کی۔ اُن کے بعد ملک میں ہُنوں نے زبردست حملے کئے۔

ہُن

وسط ایشیا میں ایک جنگجو اور خانہ بدوش قبیلہ تھا۔ اس کا نام ہُن تھا۔ یہ قبیلہ جہاں جاتا تھا اپنے ساتھ مویشیوں کا گلہ بھی لے جاتا تھا۔ ہن لوگ اپنے علاقے کی خشک آب و ہوا اور سوکھی زمین اور پہاڑوں سے تنگ آکر نئی چراگاہوں کی تلاش میں نکل کھڑے ہوئے۔ ان میں سے کچھ ہندوستان کی طرف آئے اور کچھ یورپ کی طرف

چلے گئے۔

ہُن گھوڑے کی سواری کرتے تھے۔ کھالوں کے خیمے بنا کر رہتے تھے۔ کچا گوشت کھاتے اور کھٹا دودھ پیتے تھے۔ تیر اور بھالوں سے نشانہ بازی خوب جانتے تھے۔ یہ لوگ ہزاروں کی تعداد میں اپنے گھوڑوں پر سوار ہو کر ہندوستان میں گھس آئے۔ پنجاب سے لے کر بہار تک جہاں پہونچے انھوں نے وہاں لوٹ مار اور خوں ریزی کی، اور گھروں میں آگ لگاتے چلے گئے۔ جنتا کا مال اور اسباب لوٹتے اور تباہی مچاتے آگے نکل جاتے۔

اس وقت اسکندر گپت حکومت کرتا تھا۔ اُس نے ہنوں کو ایک لڑائی میں ہرا دیا۔ لیکن اسکندر گپت کی موت کے بعد کسی راجا میں طاقت نہ تھی کہ وہ ہُنوں کا مقابلہ کر پاتا۔ ہنوں کا سردار ترامن تھا۔ خوف کی وجہ سے لوگ ہُنوں کو مانتے تھے۔ مگر دل میں نفرت کرتے تھے۔ ستّر برس تک ملک میں ظلم و ستم اور خوف و ہراس کا راج رہا۔ ترامن کا لڑکا گل مہر اپنے باپ سے بھی زیادہ ظالم تھا۔ ہُنوں نے اپنی ایک سلطنت قائم کر لی تھی۔ لیکن یہ سلطنت زیادہ دنوں تک قائم نہ رہ سکی۔ آخرکار وسطی ہند کے ایک بہادر راجہ یشودھر نے ہُنوں کو شکست دی۔ اس شکست کے بعد تمام ہُن ہندوستانیوں میں گھل مل گئے اور سکون سے رہنے لگے۔

قنوّج کا ہرش وردھن

ہرش، تھانیسر کا شہزادہ تھا۔ وہ بڑا بہادر تھا اور رحم دل بھی۔ جب وہ سولہ سال کا تھا تو ایک دشمن راجا نے اُس کی بہن کے شوہر کو مار ڈالا تھا۔ یعنی اُس کا بہنوئی جو قنوج کا راجا تھا اُسے ایک دوسرے

راجا نے قتل کر دیا تھا۔ ہرش نے اپنے بہنوئی کا بدلہ لیا اور اُس راجا کو ہرا کر خود قنوج کا راجا بن گیا۔ تھانیسر کو بھی اپنی حکومت میں ملا لیا۔ ہرش سے رعایا بہت خوش رہتی تھی۔ اُس نے پھر اور دوسرے علاقوں کو بھی فتح کیا اور اپنی سلطنت کو پنجاب سے لے کر بنگال تک بڑھایا۔ ہرش کی سلطنت چندر گپت وکرما دتیہ کے برابر ہو گئی تھی۔ اُس کے دربار میں بان نام کا ایک شاعر تھا۔ ہرش اُس کی بڑی عزت کرتا تھا۔ ہرش کو شاعری، موسیقی اور مصوری سے بڑی دلچسپی تھی۔ اُس نے کئی ڈرامے لکھے ہیں۔ ہرش نے بُدھ مذہب اختیار کر لیا تھا۔

ہوان سانگ

فاہیان کی طرح ہوان سانگ بھی چینی سیاح تھا۔ وہ بھی بُدھ مذہب کی کتابوں کا مطالعہ کرنے اور مقدس جگہوں کی زیارت کرنے کے لئے ہندوستان آیا تھا۔ ہوان سانگ نے ہرش کے بارے میں بہت کچھ لکھا ہے۔ ہوان سانگ ہرش کے ساتھ نالندہ (بہار) کی یونیورسٹی دیکھنے گیا تھا۔ نالندہ کے طالب علم اور استاد ہوان سانگ سے مل کر بہت خوش ہوئے تھے۔ ہوان سانگ پندرہ ۱۵ سال تک ہندوستان میں رہ کر واپس اپنے ملک چین چلا گیا۔

پلّو اور چالوکیہ

جنوبی ہندوستان میں پہلے سات واہن لوگ راج کرتے تھے۔ پلّو خاندان کے لوگ نائب کی حیثیت سے کام کرتے تھے۔ سات واہن کے خاتمے

کے بعد پلّو خاندان نے حکومت سنبھالی۔ ہرش کے زمانے میں پلّو خاندان جنوبی ہند میں عروج پر تھا۔ اِس خاندان نے تین سو سال حکومت کی۔

اسی زمانے میں گوداوری ندی کی وادی میں چالوکیہ خاندان حکومت کرتا تھا۔ پلّو اور چالوکیہ خاندان میں تقریباً دو سو برس تک جنگ جاری رہی۔ یہ دونوں خاندان انڈونیشیا سے تجارت کرتے تھے۔ اِن کے پاس بڑے بڑے تجارتی جہاز تھے۔

راجپوت اور چولا

آج سے تقریباً ایک ہزار سال پہلے تمام شمالی ہندوستان پر راجپوتوں کی حکومت تھی۔ اِن کا ایک طاقتور خاندان 'پرتی ہار' تھا۔ اس کی راجدھانی قنّوج تھی جس پر کبھی ہرش وردھن کا قبضہ تھا۔ لیکن ایک زمانہ ایسا آیا کہ پرتی ہاروں کی طاقت بالکل ختم ہوگئی اور اُن کی بڑی سلطنت چھوٹی چھوٹی ریاستوں میں بٹ گئی۔ اس طرح کئی راجپوت سردار الگ الگ حکومت کرنے لگے۔ ان میں پرتھوی راج چوہان بھی مشہور راجا گذرا ہے۔ اجمیر کو اُس نے اپنی راجدھانی بنایا تھا۔ ایک دوسرا راجا، راجا بھوج بھی مشہور راجا گذرا ہے۔ یہ پرمار خاندان سے تعلق رکھتا تھا۔ بھوپال شہر اسی راجا کے نام سے ہے۔ جس کو پہلے بھوج پال کہتے تھے۔ اس کے علاوہ بندیل کھنڈ میں چنڈیلا راجاؤں کی حکومت تھی۔

جنوب میں چولا راجاؤں کی حکومت تھی۔ راجا راج اس خاندان کا سب سے بڑا راجا تھا۔ راجا راج کا بیٹا راجندر چولا بھی مشہور راجا گذرا ہے۔ اُس نے بنگال کے پال راجاؤں کو ہرایا تھا۔ بنگال میں پال

خاندان کے بعد سین خاندان کے راجا راج کرنے لگے۔
غرض کہ یہ زمانہ راجاؤں کی آپس میں مخالفت اور لڑائی کا زمانہ تھا۔ آپس میں لڑ لڑ کر انھوں نے اپنی ساری طاقت ختم کر دی تھی۔ چنانچہ جب مغلوں نے ہندوستان پر حملہ کیا تو یہاں کے راجاؤں میں لڑنے کی بالکل طاقت نہ تھی۔

اسلام کی آمد

لگ بھگ چودہ ۱۴۰۰ سو سال ہوئے کہ عرب کے شہر مکہ میں ایک بچہ پیدا ہوا جس کا نام محمدؐ رکھا گیا۔ حضرت محمدؐ کی پیدائش سے پہلے ہی ان کے والد کا انتقال ہو گیا تھا۔ اور ابھی چھوٹے ہی تھے کہ والدہ بھی ہمیشہ کے لئے جُدا ہو گئیں۔ حضرت محمدؐ کے پاس دولت نہ تھی۔ اُن کی زندگی بڑی سادہ اور صاف تھی۔ انھوں نے دیکھا کہ ان کے آس پاس کے رہنے والے عرب بھائی بہت وحشی، جاہل اور ظالم ہیں۔ اُن کی حالت پر حضرت محمدؐ کا دل دُکھتا تھا۔ وہ اُنھیں صحیح راستے پر لانا چاہتے تھے تاکہ سب اچھے ہو جائیں۔

حضرت محمدؐ نے اعلان کیا کہ وہ خدا کی طرف سے بھیجے گئے ہیں تاکہ وہ اس کا پیغام دنیا کے تمام انسانوں تک پہنچائیں۔ چنانچہ محمدؐ صاحب نے لوگوں کو تعلیم دی کہ وہ پتھر کے بتوں کو نہ پوجیں۔ بلکہ ایک خدا کی عبادت کریں، بُرائیوں سے بچیں۔ اور نیک کام کریں۔ اُن کے ماننے والے مسلمان کہلائے۔

اور اُن کے مذہب کو اسلام کہا جاتا ہے۔ مسلمانوں کی مذہبی کتاب قرآن شریف ہے جس میں انسان کی بھلائی کی باتیں لکھی ہیں۔ اسلام کو پھیلانے میں محمدؐ صاحب کو بہت تکلیفیں اُٹھانی پڑیں۔

محمد صاحب کی پیدائش سے پہلے ہی عرب کے تاجروں کے جہاز تجارت کے لئے ہندوستان آتے تھے۔ بعد میں بہت سے مسلمان تاجر ہندوستان کے مغربی کنارے پر آباد ہو گئے۔ اُن میں سے بعض لوگوں نے ہندوستانی عورتوں سے شادیاں بھی کر لی تھیں اور سب مل جل کر رہتے تھے۔

محمد بن قاسم

عرب کے تاجروں نے واپس جاکر وہاں ہندوستان کی خوشحالی اور مال و دولت کے قصّے سُنائے۔ مسلمانوں نے مغربی ساحل پر کئی بار حملہ بھی کیا تھا۔ مگر پہلی بار باقاعدہ فوج کے ساتھ محمد بن قاسم نے ہندوستان پر چڑھائی کی۔ وہ ایران کے راستے سے ہندوستان کی طرف آیا اور سندھ پر حملہ کیا۔ سندھ کا راجا اُس کے مقابلے میں کمزور تھا اس لئے اُس نے ہتھیار ڈال دئے۔ محمد بن قاسم بڑا نیک تھا اور اُس نے سندھ کے لوگوں کے ساتھ بڑا اچھا سلوک کیا۔ عربوں نے سندھ پر تین سال تک حکومت کی مگر وہ آگے نہ بڑھ سکا کیونکہ طاقتور راجپوت راجوں نے اُس کو آگے نہ بڑھنے دیا۔

محمود غزنوی

ہندوستان کے راجپوت راجاؤں نے آپس میں لڑکر خود کو بہت کمزور کر ڈالا تھا۔ چنانچہ محمود غزنوی کے حملوں کو راجپوت راجا نہ روک سکے۔

محمود ترک خاندان کا تھا اور غزنی شہر کا رہنے والا تھا۔ اُس نے ہندوستان پر سترہ حملے کئے۔ ان حملوں میں اُس نے ہندوستان سے سونا، جواہرات لوٹا اور اپنے ملک پر یہاں کی ساری دولت خرچ کی۔ کاٹھیاواڑ کے سومناتھ مندر کو بھی لوٹا اور خزانے کا سارا مال لوٹ کرلے گیا۔ یہاں کی دولت سے اُس نے غزنی میں ایک یونیورسٹی بنائی۔ فارسی کے مشہور شاعر البیرونی اور فردوسی اُس کے دربار میں رہتے تھے۔

دہلی کے سُلطان

ہندوستان کے راجاؤں نے محمود کے حملوں سے بھی سبق نہیں سیکھا۔ اُن کی آپس کی لڑائی چلتی رہی اور ملک کمزور ہوتا گیا۔ پھر ایک دوسرے بادشاہ (سلطان) محمد غوری نے ہندوستان پر حملہ کیا۔

محمد غوری اور پرتھوی راج

محمد غوری کا مقابلہ کرنے کے لئے اجمیر اور دلّی کے طاقتور چوہان راجہ پرتھوی راج نے اپنی فوجوں کے ساتھ ترین کے مقام پر محمد غوری سے مقابلہ کیا۔ گھمسان کی لڑائی ہوئی۔ محمد غوری کی ہار ہوئی اور وہ افغانستان واپس بھاگ گیا۔ مگر وہ اپنی ہار کو نہ بھولا۔ اور دوسرے سال زبردست فوج لے کر پھر آیا۔ اِس بار پرتھوی راج کو شکست ہوئی اور وہ لڑائی میں مارا گیا۔ دلّی کا راج حاصل کرکے محمد غوری افغانستان چلا گیا اور اپنے ہوشیار غلام قطب الدین ایبک کو دلّی کا صوبیدار بنادیا۔ ایبک نے کچھ اور علاقوں کو فتح کیا۔ بہار اور بنگال بھی فتح کرلئے۔ محمد غوری

کے مرنے کے بعد قطب الدین ایبک دلی کا سلطان (بادشاہ) بن گیا۔ یہ پہلا خود مختار مسلمان بادشاہ ہوا۔ اس کے بعد چھ سو سال تک دلی کے تخت پر جو بھی بادشاہ بیٹھا وہ اسلام مذہب کا ہی ماننے والا تھا۔

قطب الدین کے بعد التمش بادشاہ ہوا۔ دلی کا مشہور قطب مینار جسے قطب الدین نے بنوانا شروع کیا تھا اُسے التمش نے پورا کیا۔ التمش نے ۲۶ سال تک خوش اسلوبی سے حکومت کی۔ دلی کے ان بادشاہوں کو غلام خاندان کا بادشاہ کہا جاتا ہے۔

رضیہ سُلطانہ

التمش کے بعد اُس کی عقلمند لڑکی دلی کے تخت پر بیٹھی۔ وہ بہادر اور مہربان ملکہ تھی۔ رعایا کو خوش رکھتی تھی۔ مگر اُس کے فوجی افسروں کو اُس کا ملکہ بننا پسند نہیں تھا۔ اس لئے فوجیوں نے رضیہ سلطانہ کو مروا ڈالا۔ غلام خاندان کے بعد دلی پر چار اور خاندانوں نے حکومت کی۔ اس کے بعد بابر نے ہندوستان پر چڑھائی کی۔ اور مغلوں کا راج شروع ہوا۔ یہ چار خاندان خلجی، تغلق، سید اور لودھی کہے جاتے ہیں۔

علاؤالدین خلجی

خلجیوں میں سب سے مشہور علاؤالدین خلجی ہوا ہے۔ تخت پر بیٹھنے سے پہلے ہی اُس نے دکن پر حملہ کیا اور بہت سا مال دولت حاصل کیا۔ دکن میں راجپوتوں کو شکست دی اور اپنی حکومت وسیع کی۔ اُس کے پاس ایک مضبوط فوج تھی۔ علاؤالدین کا ایک سپہ سالار ملک کافور تھا۔

اُس کو بادشاہ نے دکن کی فتح کے لئے بھیجا تھا۔ علاؤالدین کے دربار میں ایک بہت بڑے شاعر امیر خسرو رہتے تھے۔ اُن کی پہیلیاں مشہور رہیں۔

محمد بن تغلق

علاؤالدین خلجی کی موت کے چند سال بعد دہلی کی حکومت تغلق خاندان کے قبضہ میں آگئی۔ اس خاندان کا بادشاہ محمد بن تغلق بڑا قابل تھا مگر وہ عملی آدمی نہیں تھا۔ وہ طرح طرح کی نئی نئی باتیں سوچتا رہتا تھا لیکن اُس کی اِس عادت سے رعایا کو بہت پریشانی اُٹھانی پڑتی تھی۔ ایک بار اُس نے فیصلہ کیا کہ ملک کی راجدھانی دلّی سے ہٹا کر دکن (جنوب) میں بنائی جائے۔ چنانچہ سارا حکومت کا عملہ اور رعایا دکن کو چل دیا۔ ایک ہزار میل کے سفر میں بہت سے لوگ مر گئے۔ مگر پھر ایک سال بعد دلّی واپس جانے کا حکم دیا۔ اِس دوبار آنے جانے میں رعایا کو بہت دُکھ اُٹھانے پڑے۔

اسی طرح دوسرا حکم یہ جاری کیا کہ تانبے کے سکّے بھی سونے اور چاندی کے سکّوں کے برابر سمجھے جائیں۔ لیکن نتیجہ یہ ہوا کہ لوگوں نے خود تانبے کے سکّے بنانا شروع کر دیئے۔ کچھ دنوں بعد خزانہ سونے اور چاندی کے سکّوں سے خالی ہو گیا اور تانبے کے سکّوں کے ڈھیر لگ گئے۔ یہ حالت دیکھ کر تغلق نے اپنا حکم واپس لے لیا۔

دہلی سے باہر

دکن (جنوب) میں وجیانگر اور بہمنی دو بڑی اہم سلطنتیں تھیں۔ بہمنی سلطنت ڈیڑھ سو برس تک قائم رہی۔ بہمنی بادشاہوں میں بڑے عقلمند اور

اچھے بادشاہ گزرے ہیں۔ ان کے درباروں میں ایران اور دوسرے ملکوں کے مشہور شاعر اور فن کار آتے رہتے تھے۔ آخری بہمنی حکمراں بڑا کمزور تھا۔ اُس کی موت کے بعد صوبہ داروں نے پانچ خود مختار حکومتیں قائم کرلیں جن کے نام یہ ہیں۔ احمد نگر، برار، بیدر، بیجاپور اور گولکنڈہ۔

شمال میں اس وقت کچھ راجپوت راجا بہت طاقتور تھے ان میں خاص طور پر میواڑ کے سوڈیا تھے۔ رانا سانگا ان کا سردار تھا۔ راجپوتوں نے افغانوں سے بہت لڑائیاں لڑیں اور ان کو بھگایا بھی مگر بابر کے حملے کا یہ لوگ مقابلہ نہ کر سکے۔ اس طرح میواڑ اور دوسرے راجاؤں کا خاتمہ ہوگیا۔

مغل شہنشاہ

بابر

اب ہم مغل شہنشاہوں کے متعلق کچھ باتیں بتائیں گے۔ مغلوں کا زمانہ ہماری تاریخ کا ایک اہم زمانہ ہے۔ مغلوں کے خاندان کے چھ مشہور شہنشاہوں نے تقریباً دو سو برس تک حکومت کی۔ پہلا مغل شہنشاہ بابر اور آخری شہنشاہ اورنگ زیب تھا۔

بابر کا باپ تیمور تھا۔ وہ فرغانہ (وسط ایشیا) کی ریاست کا مالک تھا۔ تیمور نے ہندوستان پر حملہ کیا اور بعد میں فرغانہ چلا گیا۔ اُس کے بعد فرغانہ کی ریاست کا جانشین ہوگیا۔ جب وہ بڑا ہوا تو اُس نے کابل کو فتح کیا۔ پھر وہ ہندوستان کی طرف بڑھا اور پنجاب کو جیت لیا۔ پھر دلی کی طرف رُخ کیا۔

دلّی میں اس وقت ابراہیم لودی کی حکومت تھی۔ بابر اور لودی کی فوجوں میں پانی پت کے میدان میں گھمسان کی لڑائی ہوئی۔ بابر کے پاس اچھے لڑنے والے سپاہی اور جنرل تھے۔ توپیں اور بندوقیں تھیں۔ اس لئے لودی کی فوجیں بابر کی فوج کا مقابلہ نہ کر سکیں۔ سلطان ابراہیم لودی اور بیس ہزار سپاہی جنگ میں مارے گئے۔ بابر کو بہت بڑی فتح نصیب ہوئی۔

اس کے بعد بابر نے راجپوتوں کو شکست دی۔ راجپوتوں کے سردار میواڑ کے بہادر رانا سانگا تھے۔ بابر نے بہار کے افغان سرداروں کو بھی ہرایا۔ اس طرح اُس کی سلطنت ہندوکش کے پہاڑوں سے لے کر بنگال کی سرحد تک پھیل گئی۔

بابر بڑا ہمت والا شخص تھا۔ وہ عالم بھی تھا۔ اس نے ہندوستان میں جو کچھ دیکھا اور محسوس کیا اُسے اپنی ایک کتاب میں لکھا۔ اس کتاب کا نام بابرنامہ ہے۔ اس نے زندگی کے آخری دن آگرہ میں گذارے۔ لیکن انتقال کے بعد اُس کی لاش کو کابل میں دفن کیا گیا۔ بابر کے بعد اُس کا بیٹا ہمایوں دہلی کے تخت پر بیٹھا۔

ہمایوں

ہمایوں، بابر کا بڑا چہیتا بیٹا تھا۔ بادشاہ ہونے کے بعد اُس نے پہلا کام یہ کیا کہ گجرات پر چڑھائی کی اور اُسے جیت لیا۔ ہمایوں ذرا عیش پسند قسم کا آدمی تھا۔ عیش و آرام کی زندگی نے اُسے نقصانات بھی پہنچائے یعنی ہمایوں کی غفلت سے فائدہ اُٹھا کر افغان سردار شیر شاہ سوری نے اُس کے خلاف بغاوت کر دی۔ تقریباً دو سال تک لڑائی ہوئی۔ آخر

ہمایوں کی ہار ہوئی۔ اس طرح شیر شاہ سوری دلی اور آگرہ کا بادشاہ بن گیا۔ اور ہمایوں دربدر کی خاک چھاننے لگا اور پندرہ سال تک ادھر اُدھر مارا مارا پھرتا رہا۔ اسی مصیبت کے دنوں میں اور سفر کی مشکلات میں امرکوٹ (سندھ) کے مقام پر اس کی بیوی کے لڑکا پیدا ہوا۔ یہ لڑکا اکبر تھا جو مغل خاندان کا سب سے مشہور شہنشاہ ہوا ہے۔ ہمایوں اپنے وفادار ساتھیوں اور بیوی بچوں کو لے کر ایران چلا گیا۔

شیر شاہ سوری

شیر شاہ بڑا عقلمند بادشاہ تھا۔ اُس نے اپنی رعایا خاص طور پر کسانوں کے ساتھ بڑا اچھا سلوک کیا تھا۔ زمینوں کی پیمائش اور تقسیم کرائی تھی اور ان کا حساب کتاب ہندی اور فارسی میں رکھا جاتا تھا کسانوں کو لگان کے طور پر ایک مقررہ رقم ادا کرنا پڑتی تھی اور کوئی افسر اس سے زیادہ وصول نہیں کر سکتا تھا۔ شیر شاہ نے کئی سڑکیں بنوائی تھیں۔ ایک سڑک جو افغانستان سے بنگال کی سرحد تک جاتی تھی اُس کی مرمت کرائی اور اُسے چوڑا کرایا۔ اس سڑک کو آج جی۔ ٹی روڈ کہتے ہیں۔ شیر شاہ کی موت کے بعد ہمایوں کو موقع ملا کہ وہ اپنی کھوئی ہوئی سلطنت واپس لے سکے۔ اور وہ اس میں کامیاب ہوا۔ مگر چھ ماہ بعد ہمایوں اپنی لائبریری کی سیڑھیوں سے اچانک گر پڑا اور مر گیا۔ اس وقت اکبر کی عمر تیرہ ۱۳ سال کی تھی۔ ہمایوں کے بعد اکبر بادشاہ ہوا۔

اکبر اعظم

جب اکبر تخت پر بیٹھا تو ابھی تیرہ[۱۳] سال کا تھا۔ اکبر کے خلاف اُس کے ایک جنرل ہیمو (بقّال) نے بغاوت کر دی۔ لیکن اکبر کے اتالیق بیرم خاں نے اُس کا مقابلہ کیا اور پانی پت کے میدان میں اُسے ہرا دیا۔

جب اکبر اٹھارہ[۱۸] سال کا ہوا تو اُس نے طے کیا کہ اپنی سلطنت کو بڑھانا ہے۔ چنانچہ اُس نے پہلے رانا سانگا کے بیٹے اودے سنگھ کو جو چتوڑ کا راجا تھا حملہ کر کے ہرایا۔ اس لڑائی میں راجپوتوں کا سردار جے مل مارا گیا اور اودے سنگھ شہر چھوڑ کر بھاگ گیا۔ اس کے بعد اودے سنگھ کے بیٹے مہارانا پرتاپ سنگھ نے جنگ جاری رکھی مگر اُسے بھی شکست ہوئی۔

اکبر کی ایک بڑی خوبی یہ تھی کہ وہ اپنے دشمنوں کے ساتھ اچھا سلوک کر کے اُنھیں اپنا دوست بنا لیتا تھا۔ اس نے ایک راجپوت شہزادی سے شادی کی اور راجپوتوں کو اپنے دربار میں اونچے اونچے عہدے دیئے۔ اس کی نظر میں ہندو اور مسلمان افسروں میں کوئی فرق نہ تھا۔

راجپوتانہ اور راجستھان کے بعد اکبر نے گجرات، بہار، بنگال اور اُڑیسہ کو بھی جیت لیا۔ اور سارے ہندوستان پر وہ حکومت کرنے لگا۔ مگر سچ یہ ہے کہ اُس نے اپنی رعایا کے دلوں کو بھی جیت لیا تھا۔ اُس نے رعایا کو بے حد خوش رکھا۔ اور طرح طرح کی سہولتیں مہیّا کیں۔ اُس کی نظر میں ہندو مسلمان سب ایک تھے۔ وہ سب کے ساتھ اچھا سلوک کرتا تھا۔ اُس نے دینِ الٰہی نام کا ایک مذہب بنایا تھا اور اُس پر چلنے

کے لئے ہندو مسلمانوں کو تیار کیا تھا۔ اس کا خیال تھا کہ ہر مذہب میں اچھی باتیں ہیں اس لئے ہر ایک کو آپس میں محبت سے اور مِل جُل کر رہنا چاہئے۔ اُس نے بہت سی پُرانی اور بے کار رسموں کو ختم کر دیا تھا۔ اکبرؔ عالموں اور فن کاروں کی بڑی عزت کرتا تھا۔ اُس کے دربار میں عالم، شاعر، موسیقار نورتن تھے۔ بیربل، فیضی، تان سین، راجہ ٹوڈر مل یہ سب نورتوں میں شمار ہوتے تھے۔ فیضیؔ نے بھگوت گیتا کا فارسی میں ترجمہ کیا تھا۔ بیربل بڑا حاضر جواب تھا۔ اُس کے لطیفے مشہور ہیں۔ اکبر کا وزیر اعظم ابوالفضل بڑا لائق انسان تھا۔ ابوالفضل نے اکبر اور اس کے زمانہ کے حالات لکھے ہیں۔ اس کتاب کا نام "اکبر نامہ" ہے۔ اکبر کو عمارتیں بنوانے کا بھی شوق تھا۔ فتحپور سیکری نام کا ایک شہر اسی نے بنوایا تھا۔ وہ تمام مذہبوں کی عزّت کرتا تھا۔ اس کی وجہ سے ہندوستان کے لوگوں میں ایکتا اور محبّت کے جذبات پیدا ہوئے۔

جہانگیر

اکبر کے بعد اُس کا بیٹا سلیم تخت پر بیٹھا۔ اُس نے اپنا لقب جہانگیر رکھا۔ جس کے معنی ہیں دنیا کو فتح کرنے والا۔ جہانگیر نے اکبر کے سارے انتظامات کو باقی رکھا۔ بلکہ انھیں بہتر بنانے کی کوشش کی۔ اُس کا خیال تھا کہ ہر شخص چاہے وہ امیر ہو یا غریب اُسے انصاف ملنا چاہئے۔ کیونکہ انصاف اُس کا حق ہے۔ اس مقصد کے لئے اُس نے اپنے محل کے نزدیک گھنٹہ لٹکا دیا تھا تاکہ جو شخص اُس سے انصاف حاصل کرنے کے لئے آئے تو گھنٹہ بجاکر اُس کو اپنی پریشانی بتا سکے۔ چنانچہ گھنٹہ بجنے پر وہ محل کے باہر آتا تھا اور فریاد سُنتا

تھا۔ اور فیصلہ کرتا تھا۔ جہانگیر بڑا انصاف پسند تھا۔ قصور کرنے والوں کو سخت سزائیں دیتا تھا۔

بادشاہ ہونے کے بعد جہانگیر نے ایک ایرانی امیر کی بیٹی مہرالنسآ سے جو بے حد خوبصورت تھی شادی کرلی تھی اور اُسے نور جہاں کا خطاب دیا تھا۔ جہانگیر اپنی ملکہ نور جہاں کو بہت چاہتا تھا۔

اکبر اور جہانگیر کے زمانے میں ہندوستان کے مال و دولت کی شہرت یورپ تک جا پہونچی۔ انگلستان میں اس وقت ملکہ الزبتھ اوّل کا راج تھا۔ اس کے زمانے میں ایسٹ انڈیا کمپنی کو ہندوستان کے ساتھ تجارت کرنے اور یہاں مال بھیجنے کی اجازت دی گئی تھی۔ جہانگیر کے زمانے ہی میں انگریز سفیر دربار میں آئے اور اپنی ایسٹ انڈیا کمپنی کے تاجروں کو سہولت دینے کی گزارش کی۔ جہانگیر نے ان کی درخواست پر سہولتیں دیں۔ جہانگیر کو کیا معلوم تھا کہ انگریزوں کو اس وقت سہولت دینے کا نتیجہ آئندہ کیا ہوگا۔

شاہ جہاں

جہانگیر کی موت کے بعد اُس کا بیٹا شاہ جہاں تخت نشین ہوا۔ شاہ جہاں کا نام دُنیا بھر میں مشہور ہے کیونکہ اُس نے تاج محل بنوایا تھا۔ اور بھی کئی خوبصورت عمارتیں بنوائیں۔ جن میں دلّی کا لال قلعہ اور جامع مسجد بھی ہیں۔ جامع مسجد دُنیا کی بڑی مسجدوں میں سے ایک ہے۔

شاہ جہاں کی ملکہ کا نام ممتاز محل تھا۔ بادشاہ اُس سے بے حد محبّت کرتا تھا۔ اُس کے کئی بچّے ہوئے۔ ہنسی خوشی زندگی گذر رہی تھی کہ

اچانک بیماری نے ممتاز محل کو شاہ جہاں سے جُدا کر دیا۔ اُس کی بے پناہ محبت نے ہی ایک بے مثال مقبرہ بنوایا جس کا نام تاج محل ہے۔

شاہ جہاں کا آخری وقت بڑی مصیبتوں میں گذرا۔ اُس کے چار بیٹے تھے۔ بڑا بیٹا دارا شکوہ تھا جس کو شاہ جہاں بہت چاہتا تھا۔ چاروں بیٹوں میں تخت حاصل کرنے کے لئے آپس میں جنگ ہوئی۔ اس جنگ میں تیسرے بیٹے اورنگ زیب کی جیت ہوئی۔ اورنگ زیب نے اپنے تینوں بھائیوں کو ہرایا اور اپنے بوڑھے باپ کو قید میں ڈال دیا۔ اور خود بادشاہ بن بیٹھا۔ اس وقت اُس کی عمر ۴۰ سال کی تھی۔ اورنگ زیب کے بادشاہ بننے کے آٹھ سال کے بعد شاہ جہاں کی موت ہوئی۔

اورنگ زیب

اورنگ زیب کے تخت پر بیٹھتے ہی ملک میں افراتفری مچ گئی۔ جو لوگ ٹیکسوں کے بوجھ میں دبے ہوئے تھے وہ باغی ہو گئے۔

جاٹ کسانوں کو قابو میں رکھنا مشکل ہو گیا تھا۔ پٹھان قبائلی بھی سر اُٹھانے لگے۔ بیوپاریوں کی حالت بھی اچھی نہ تھی۔ بہت سے راجپوت راجے بھی مغلوں سے آزادی حاصل کرنا چاہتے تھے۔ دکن میں مراٹھوں کی قوت بڑھ گئی تھی۔ مراٹھوں کا سب سے مشہور سردار شیواجی تھا۔ مغلوں سے بیس سال تک مراٹھوں کی جنگ ہوئی۔ دراصل اورنگ زیب طبیعت کا ذرا سخت آدمی تھا اور مذہب کے معاملے میں بھی کٹر تھا۔ وہ اپنے باپ، دادا اور پردادا کی طرح یہاں کے لوگوں کو خوش نہ رکھ سکا۔ اس لئے سب ہی لوگ اُس کی بادشاہت سے ناخوش تھے۔ نتیجہ یہ ہوا کہ اُس کی

حکومت بڑی کمزور ہو گئی۔ اٹھاسی سال کی عمر میں اس کا انتقال ہوا۔ اورنگ زیب کی حکومت کے بعد ۵۰ سال تک ملک میں گڑ بڑ رہی اور آپس میں لڑائیاں بھی ہوتی رہیں۔ اورنگ زیب کے بعد جتنے بادشاہ ہوئے وہ سب کمزور تھے۔ اور عیش و آرام میں پڑے رہتے تھے۔ ایسا ہی ایک بادشاہ محمد شاہ تھا۔ وہ شراب پینے اور رنگ رلیاں منانے میں مصروف رہتا تھا۔ محمد شاہ کے ایک درباری آصف جاہ نے کوشش کی کہ بادشاہ صحیح راستوں پر چلے مگر وہ اِس کوشش میں ناکام رہا۔ آصف جاہ مایوس ہو کر دلیؔ سے دکن چلا گیا اور وہاں اپنی حکومت قائم کرلی اور اپنی آزادی کا اعلان کر دیا۔ حیدرآباد کے نظام اِسی آصف جاہ کے خاندان سے تھے۔

نادر شاہ

اسی زمانہ میں باہر سے ایک اور حملہ ہوا۔ یہ حملہ ایران کے بہادر بادشاہ نادر شاہ نے کیا تھا۔ نادر شاہ کی فوجوں نے دلیؔ میں داخل ہو کر ایسی تباہی مچائی جس کی مثال ملنا مشکل ہے۔ دلیؔ بالکل اُجڑ گئی۔ مغلوں کی رہی سہی طاقت بھی ختم ہو گئی۔ نادر شاہ اپنے ساتھ ہندوستان سے شاہی تخت طاؤس اور دُنیا کا مشہور کوہ نور ہیرا اور بہت سا سونا چاندی ایران لے گیا۔

حیدرآباد کے نظام کی طرح بنگال کے صوبہ دار نے بھی آزادی کا اعلان کر دیا۔ یہی حال اودھ کا بھی ہوا۔ رفتہ رفتہ مغلوں کی سلطنت صرف دہلی تک محدود ہو کر رہ گئی۔ اب دہلی کے بادشاہ کے نام کا صرف سکّہ چلتا تھا۔

مگر اختیارات برائے نام تھے۔

باہر کے تاجر

ہندوستان کی خوش حالی اور مال و دولت کا چرچا دُور دُور تک پھیلا ہوا تھا۔ پُرانے زمانے میں ہندوستانی بحری جہاز مصر اور چین تک جاتے تھے۔ عرب تاجروں کے جہاز ہمارے مغربی ساحل سے گذرتے تھے۔ تجارت کا سلسلہ بہت دنوں سے جاری تھا۔ ہندوستان کی ململ اور مسالوں کی شہرت بھی یورپ تک پہونچ چکی تھی۔ اس لئے دوسرے ملکوں کے لوگ ہمارے ملک کو دیکھنے اور تجارت کرنے کا شوق رکھتے تھے۔ کولمبس نام کا ایک شخص تین جہاز لے کر ہندوستان کی تلاش میں نکلا مگر وہ ہندوستان کے بجائے امریکہ پہونچ گیا۔

پُرتگالی

آخر کار یورپ کے ملک پُرتگال کا رہنے والا ایک شخص واسکوڈی گاما سمندر کے راستے سے ہندوستان پہونچ گیا۔ وہ چھ مہینے ہندوستان میں رہا۔ پھر اپنے جہازوں کو ہندوستان کے مسالوں اور دوسری نایاب چیزوں سے بھر کر پُرتگال لے گیا۔ پُرتگالی برابر آتے رہے۔ چار سو سال پہلے پُرتگالیوں نے ہمارے مغربی ساحلی علاقے (گوآ) پر قبضہ کرلیا۔ پُرتگالیوں کے بعد فرانسیسی اور انگریز ہندوستان آئے۔ فرانسیسیوں نے بھی ملک کے چند شہروں پر قبضہ کیا۔ مگر انگریزوں نے سارے ملک پر ہی قبضہ کرلیا۔

انگریزوں کا آنا

تم نے پچھلے سبق میں پڑھا ہے کہ انگریز، اکبر اور جہانگیر کے زمانے سے ہی ہندوستان میں تجارت کی غرض سے آگئے تھے۔ اور انھوں نے ایک تجارتی کمپنی (ایسٹ انڈیا کمپنی) قائم کی تھی۔ اس کمپنی کے ذریعہ اُنھوں نے ہندوستان سے خوب تجارت کی۔ چونکہ انگریزوں کے پاس بڑے اچھے اچھے جہاز تھے اور یہ لوگ بڑے عقلمند اور چالاک بھی تھے۔ اس لئے ان کے مقابلے میں پرتگالی اور فرانسیسی اپنی تجارت کو ترقی نہ دے سکے۔

انگریزوں نے تجارت کے ساتھ یہاں کے اندرونی حکمرانوں اور بادشاہوں کے آپس کے جھگڑوں میں حصّہ لینا شروع کردیا اور جیسے جیسے یہاں کے بادشاہ کمزور ہوتے گئے ویسے ویسے ان لوگوں نے اپنی سیاست سے ملک کے جھگڑوں سے فائدہ اُٹھا کر اپنی دولت کے سہارے ریاستوں کو خریدنا شروع کردیا۔ مغل بادشاہ بے حد کمزور ہو چکے تھے۔ ایک دن ایسا بھی آگیا کہ آخری تاجدار بہادر شاہ ظفر کو انگریزوں نے قید کرکے رنگون بھیج دیا۔ یہ ۱۸۵۷ء کا سال تھا جو غدر کے نام سے مشہور ہے۔ اس سال ہندو مسلمان سب ایک ہو کر انگریزوں کے خلاف لڑے تھے اور اپنے بادشاہ کی حکومت کو بچانا چاہتے تھے مگر انگریزوں کی فوجی طاقت کے سامنے ہمارے پُرانے ہتھیار کام نہ دے سکے اور انگریزوں نے ہند کو غلام بنالیا۔

آزاد ہندوستان

نوّے سال تک ہندوستان کے لوگ انگریزوں کے غلام بنے رہے لیکن دھیرے دھیرے ہمارے ملک میں تعلیم بڑھی اور پڑھ لکھ کر کچھ ایسے رہنما پیدا ہوئے جنھوں نے انگریزوں کی غلامی سے وطن کو نکالنا چاہا اور رعایا کو بھی آزادی حاصل کرنے کے لئے تیار کیا۔ اس آزادی کی تحریک میں ہندو مسلمانوں نے مل کر خوب تحریکیں چلائیں۔ اس تحریک کے چلانے والوں میں مہاتما گاندھی، مولانا محمد علی جوہر، مولانا ابوالکلام آزاد، پنڈت جواہر لال نہرو، سبھاش چندر بوس اور دوسرے بڑے بڑے رہنما تھے۔ یہ رہنما آزادی کے لئے جیل خانے بھیجے گئے۔ انھوں نے بڑی تکلیفیں اٹھائیں۔ جنتا نے بھی آزادی کی لڑائی میں اپنی جان کی بازی لگادی۔ آخر کار ۱۵ راگست ۱۹۴۷ء کو ہمارا ملک آزاد ہوگیا اور انگریز اپنے وطن انگلستان واپس چلے گئے۔

ہمارے ملک کو آزاد ہوئے ۳۰ سال ہوگئے ہیں۔ اور اب ہماری جمہوری حکومت ملک کی ترقی کے لئے دن رات کام کر رہی ہے۔ ہماری غریبی کو دور کرنے کے لئے پلان بنائے جارہے ہیں۔ اب ہم سب کا فرض ہے کہ اپنے ملک کو ترقی کی طرف لے جانے میں ہر طرح کی مدد کریں۔ علم و ہنر سیکھیں اور اپنی زندگی کو حسین بنائیں۔

۵۔ ہندوستانی جمہوریہ

۱۵ اگست ۱۹۴۷ء کا دن ہماری زندگی اور ہمارے دیش کی تاریخ میں بہت بڑا درجہ رکھتا ہے۔ یہی وہ دن ہے جب ہمارے ملک کو بدیشی حکومت (انگریز) کی غلامی سے نجات ملی اور آزادی کی نعمت حاصل ہوئی۔

انگریزوں نے کس طرح ہمارے ملک پر قبضہ جما کر اپنی حکومت بنالی، اور پھر کیسے ہم نے اُن سے آزادی حاصل کی؟ اس کا کچھ حال ہم تاریخ ہندوستان میں بتا چکے ہیں۔

یہ تو آپ کو معلوم ہی ہے کہ مغل بادشاہوں کی کمزوریوں سے مرکزی حکومت بے حد کمزور ہو گئی تھی۔ سارے ملک میں راجاؤں اور صوبے داروں نے خود مختاری کا اعلان کر دیا تھا۔ مغل بادشاہ بہادر شاہ ظفر کو اور دوسرے صوبے داروں کو انگریزوں نے اپنی چالاکی سے خرید لیا تھا۔ حالات اس قدر خراب ہو رہے تھے کہ مغل حکومت کے بس کی بات نہ تھی کہ وہ پورے ملک کی افراتفری اور انتشار کا خاتمہ کر سکے۔ ان حالات سے انگریزوں نے خوب فائدہ اُٹھایا اور دھیرے دھیرے ہندوستان کی ریاستوں پر اپنا قبضہ جمانا شروع کر دیا۔ ۱۸۵۷ء سے پہلے انگریزوں نے ریاست بنگال، پنجاب، حیدرآباد وغیرہ پر قبضہ جما لیا تھا۔ اودھ کی ریاست بھی ختم ہو چکی تھی۔ ان ریاستوں میں انگریز گورنر اعلیٰ افسر ہوتے تھے۔ انگریزوں کے سامنے اب مرہٹوں اور حیدر علی سے مقابلہ کرنے کا سوال تھا۔ حیدر علی میسور اور کرناٹک کا بادشاہ تھا۔ انگریزوں نے دوسرے حاکموں کی طرح

اُس سے بھی چاہا کہ وہ انگریزوں کو اپنا بڑا مان لے اور اُن کو ٹیکس ادا کرے۔ مگر حیدر علی نے اُن کی یہ بات نہیں مانی۔ چنانچہ حیدر علی اور اُس کے مرنے کے بعد اُس کا بیٹا ٹیپو سلطان برابر انگریزوں سے لڑتے رہے۔ یہاں تک کہ ٹیپو سلطان جنگ کرتا ہوا مارا گیا۔ اس طرح یہ علاقے بھی انگریزوں کے ہاتھ آگئے۔ آپس کی پھوٹ کا نتیجہ یہ نکلا کہ انگریزوں نے ایک ایک کر کے سب کو شکست دے دی۔ اور ہندوستان پر حکومت کرنے لگے۔ لندن سے گورنر جنرل (وائسرائے) حکومت کرنے آتے تھے۔ ان میں سے سب ہی اپنی قوم کے خیر خواہ تھے۔ اور انگریزی سلطنت کو بڑھاتے چلے جاتے تھے۔

۱۸۵۷ء میں ہندوستان کے لوگوں (ہندو مسلمان) نے ایک آخری کوشش اور کی کہ انگریز حکومت سے چھٹکارا پالیں۔ اِسے انگریز ۱۸۵۷ء کا غدر اور ہندوستانی اسے آزادی کی پہلی جنگ کہتے ہیں۔ انگریز پہلے تو بہت گھبرائے اور سمجھے کہ بس ہندوستان ہاتھ سے گیا۔ یہاں بھی یہ ہوا کہ سب ہندوستانیوں نے مل کر انگریز کا مقابلہ نہ کیا۔ نتیجہ یہ ہوا کہ انگریز کی جیت ہوئی اور اُس نے ہندوستانیوں کو سختی سے کچل دیا۔

اِس واقعہ کے بعد انگریزوں نے نام کے بادشاہ بہادر شاہ ظفر کو بھی ختم کر دیا۔ اور اس آخری بادشاہ کو قید کر کے کلکتہ لے گئے اور وہاں سے رنگون بھیج دیا۔ بہادر شاہ کا رنگون میں انتقال ہوا وہاں اُس کا مزار بنا ہوا ہے۔

۱۸۵۷ء سے پہلے انگریزوں کے بادشاہ کا تعلق ہندوستانی حکومت سے نہ تھا۔ یہاں کے تمام معاملات کی دیکھ بھال ایسٹ انڈیا کمپنی ہی کرتی

تھی۔ اب ہندوستان کی اپنی کوئی حیثیت باقی نہ رہی تھی بلکہ وہ انگلستان کی سلطنت کا ایک حصّہ سمجھا جاتا تھا۔ ۱۸۵۷ء سے لے کر ۱۹۴۷ء تک پورے نوّے سال ہندوستان پر مکمل طور سے انگریزوں کا راج رہا۔ شروع میں انگریزوں نے ہندوستانیوں پر بڑے ظلم اور سختی کی مگر پہلی جنگ عظیم کے بعد جو ۱۹۱۹ء میں ختم ہوئی تھی کچھ تھوڑے سے حق ہندوستانیوں کو دیئے گئے۔

انگریزوں نے ہندوستان میں کچھ اچھی چیزیں بھی پھیلائیں یعنی انھوں نے نئی تعلیم کے مدرسے کھلوائے۔ ریلیں بنائیں۔ موٹر، ہوائی جہاز، بجلی اور ریڈیو کا رواج پھیلایا اور دوسرے ایسے کام کئے جس سے ملک میں لوٹ مار ختم ہوئی اور امن وامان قائم ہو گیا۔

مگر اسی کے ساتھ ساتھ ہندوستانیوں میں غریبی اور بیکاری بڑھی۔ ہندوستان کی ساری دولت انگلستان جاتی رہی۔ یہاں کسانوں، مزدوروں اور دوسرے لوگوں کی حالت خراب ہوتی چلی گئی۔ ہندوستانی لوگ تو پہلے ہی سے انگریزی حکومت کو پسند نہیں کرتے تھے۔ انھوں نے بہت سے ظلم سہے تھے اور اب بھی وہ اِس کوشش میں لگ گئے کہ اب اپنے ملک سے بدیشی راج کو ختم کریں۔ اِسی مقصد کے لئے انھوں نے ایک سبھا بنائی جس کو کانگریس کہتے ہیں۔

یہ تو آپ جانتے ہی ہیں کہ ہندوستان کو آزادی دلانے کا سہرا کانگریس کے سر ہے۔ کانگریس پہلے پہل ۱۸۸۵ء میں قائم ہوئی۔ شروع میں تو اس کا مقصد بس اتنا تھا کہ ہندوستانیوں کو کچھ حق انگریزوں سے دلوانے کی کوشش کرے۔ چنانچہ انگریزی حکومت نے بھی شروع میں کانگریس کو کچھ نہ کہا مگر رفتہ رفتہ کانگریس ترقی کرنے لگی۔ اور جب ۱۹۲۰ء میں

مہاتما گاندھی نے کانگریس کو اپنے ہاتھوں میں لے لیا تو اس میں ایک نئی جان پڑ گئی۔ اور اب کانگریس نے انگریز سے یہ کہنا شروع کیا کہ تم ہمارے ملک کو آزادی دو۔ اس لئے کہ دنیا کے ہر ملک کو یہ حق حاصل ہے کہ وہ اپنی حکومت آپ چلائے۔ چنانچہ اس بات سے انگریز گھبرائے اور انھوں نے کانگریس پر سختی شروع کردی۔

گاندھی جی انگریزوں کی بڑی طاقت سے مقابلہ نہیں کرسکتے تھے۔ یعنی وہ ہتھیار بند عوام کی لڑائی نہیں لڑ سکتے تھے، دوسرے وہ کشت وخون سے نفرت کرتے تھے۔ چنانچہ انھوں نے بہت سوچ سمجھ کر ایک نیا ڈھنگ ایجاد کیا یعنی عدم تعاون اور اہنسا کا ہتھیار اپنایا۔ گاندھی جی نے لوگوں سے کہا کہ بدیسی حکومت کا کسی کام میں ساتھ نہ دو۔ اُن کی نوکریاں نہ کرو۔ اُن کے اسکولوں میں نہ پڑھو۔ اُن کو لگان نہ دو، اُن کے ملک کی چیزیں اور کپڑا نہ خرید۔ یہ عدم تعاون تھا۔ اور پھر جب بدیسی حکومت تم پر ظلم کرے، لاٹھیاں برسائے، گولیاں چلائے تو تم اس کو چپ چاپ سہہ لو۔ جیل میں ڈالے تو قید ہوجاؤ مگر کسی کا جواب سختی سے نہ دو۔ یہی اہنسا ہے۔ اس طرح گاندھی جی پچیس برس تک ہندوستانیوں کو اسی راستے پر چلاتے رہے۔ اور انگریزوں سے خوب لڑائی ہوتی رہی۔ لیکن انگریزوں نے ایک چال یہ چلی کہ ہندو مسلمانوں میں آپس میں پھوٹ ڈلوادی۔ یہ دونوں آپس میں لڑنے لگے اور بہت سے مسلمان یہ کہنے لگے کہ ہندوستان کا بٹوارہ کردو۔ یعنی جن علاقوں میں مسلمان زیادہ ہیں وہ مسلمانوں کو دے دو اور جہاں ہندو زیادہ ہیں وہ اُن کو دے دو۔ مگر مزے کی بات یہ تھی کہ کہنے دونوں یہی تھے کہ ہمارے دیس کو آزاد کردو۔

غرض ۱۵ اگست ۱۹۴۷ء کو جیسے تیسے ہم نے انگریزوں کی غلامی سے چھٹکارا پالیا۔ اور ہندوستان آزاد ہو گیا۔ ہاں یہ ضرور ہوا کہ ہمارا ملک دو ٹکڑوں میں تقسیم ہو گیا:

ہندوستان اور پاکستان۔

ہمارے دیش کے پہلے وزیر اعظم یعنی جنگ آزادی کے بہادر سپاہی پنڈت جواہر لال نہرو، اور پہلے گورنر جنرل راجہ گوپال آچاری مقرر ہوئے۔ اور جب ہمارا ملک "جمہوریہ" بن گیا تو اس کا صدر ڈاکٹر راجندر پرشاد کو بنایا گیا۔

اب ہم تمھیں یہ بتاتے ہیں کہ ریپبلک یا جمہوریہ کسے کہتے ہیں؛ اور ہمارے دیش میں کیسی جمہوری حکومت ہے۔

جمہوریہ، عوام کی حکومت کو کہتے ہیں: جمہوری حکومت میں سارے دیش کے لوگ اپنی حکومت کو چلاتے ہیں۔ پہلے تو انگریز جس طرح چاہتے تھے حکومت کرتے تھے مگر اب تو ہمیں خود اپنوں پر حکومت کرنی تھی اس لئے اس بات کی ضرورت ہوئی کہ ہم حکومت کرنے کا ایک طریقہ مقرر کرلیں۔ ایسے طریقے کو دستور کہتے ہیں۔

چنانچہ کئی برس تک ہماری حکومت نے بڑی محنت اور کوشش سے دیش کے بڑے بڑے قابل آدمیوں کو جمع کرکے اور سب دیش والوں سے صلاح مشورے کے بعد ہندوستان کا دستور بنائی رہی۔ اب جب وہ بن کر تیار ہو گیا تو اس نے ہندوستان کے جمہوری ملک ہونے کا اعلان کردیا۔

ہمارا دستور بہت بڑا ہے۔ اُس کی کچھ خاص خاص باتیں ہم تمھیں بتاتے ہیں۔ ہندوستان کے ہر بالغ شہری کو یعنی جس کی عمر اکیس ۲۱ سال سے اوپر ہو

ووٹ یعنی رائے دینے کا حق ہو گا۔ اسی ووٹ کے ذریعہ وہ اپنے اپنے نمائندے چُن کر حکومت چلانے کے لئے بھیج سکتے ہیں۔ ہر آدمی کو اپنے خیالات اور اپنی رائے کے ظاہر کرنے کی آزادی ہو گی مگر جھگڑا فساد کرنے اور خون خرابا پھیلانے کی اجازت نہ ہو گی۔ اس طرح مذہبی آزادی بھی دی گئی ہے۔ جو شخص جیسا چاہے ویسا مذہب اختیار کرے۔ چھوت چھات ذات پات، مرد اور عورت، امیر اور غریب کا فرق نہ ہو گا۔ حکومت سب کو ایک سے حقوق دے گی۔ چودہ برس سے کم عمر والے بچوں سے کوئی سخت محنت کا کام نہ لیا جائے گا۔ جیسے کارخانوں اور کانوں میں۔ ہر پانچ سال کے بعد چناؤ کے ذریعے جنتا کے نمائندے چُن کر حکومت بنائیں گے۔ اور وہ نمائندے ایک صدر کا چُناؤ کریں گے جو دیش کا سب سے بڑا افسر ہو گا۔ اُس کے بعد صدر ایک وزیر اعظم بنائے گا اور وزیر اعظم اپنے مددگار دوسرے وزیروں کا انتخاب کرے گا۔ اس طرح سارے دیش کی ذمّہ داری اور کام کاج کی دیکھ بھال وزیر اعظم کرے گا۔ ایک مرکزی حکومت ہو گی اور ریاستوں میں الگ الگ حکومتیں کام کریں گی جو کچھ باتوں اور کاموں میں آزاد ہوں گی اور کچھ میں مرکزی حکومت کی پابند بھی۔ گویا اب ہمارا راج ہے۔ اور ہمارا کوئی بادشاہ نہیں ہے۔ اور نہ ہم کسی کے غلام ہیں۔ ہندوستان کی عزت ہماری عزّت ہے۔ اس کی ترقی اور بھلائی اب ہماری ترقی اور بھلائی ہے۔ اس لئے ہم سب ہندوستانیوں کا فرض ہے کہ اپنے دیش کے اچھے کاموں میں تن من دھن سے لگے رہیں۔ اور امن، اتفاق، ترقی اور خوش حالی کے لئے خود کو وقف کر دیں۔

ہمارا دستور

انگریزوں کی غلامی سے ہم ہندوستانیوں نے ۱۹۴۷ء میں چھٹکارا حاصل کرلیا۔ اب ہمیں اپنے ملک کا راج کاج خود ہی چلانا تھا۔ راج کاج چلانے کے لئے کچھ اصول اور قواعد بنانا پڑتے ہیں۔ جن کے ذریعے ملک کے کاموں کو آسانی سے چلایا جاتا ہے۔ جس کتاب میں یہ اصول لکھے جاتے ہیں اُسے دستور (سَم وِدھان) کہتے ہیں۔

انگریزوں نے ہندوستان سے جاتے وقت ایک مجلس بنائی تھی۔ جسم کو سم ودھان، سبھا یا دستور ساز اسمبلی (مجلس) کہتے ہیں۔ اس مجلس نے راج کاج چلانے کا پورا طریقہ ایک کتاب میں لکھ دیا ہے جسے دستور کہتے ہیں۔ دستور کے شروع میں لکھا ہے کہ ہندوستان (بھارت) ایک جمہوریہ یا گن راجیہ ہوگا۔ جمہوریہ ایسے ملک کو کہتے ہیں جہاں جنتا (عوام) کا راج ہو یعنی جمہوریت ہو اور جہاں کوئی راجا نہ ہو۔ اس کے آگے لکھا ہے کہ ہماری جمہوریہ میں سب لوگوں کے ساتھ انصاف ہوگا چاہے وہ کسی بھی دھرم (مذہب) کو مانتے ہوں، وہ سب آزاد ہوں گے۔ سب کو برابر سمجھا جائے گا اور سب میں بھائی چارہ بڑھایا جائے گا۔

اس کا مطلب یہ ہوا کہ ہمارے دستور یا سم ودھان کے بڑے اصول یہ ہیں:

(۱) جنتا کا راج (۲) انصاف۔ (۳) آزادی (۴) برابری (۵) بھائی چارہ۔

برابری کے حقوق جیسا کہ ہمارے (دستور) میں اصولوں کو عمل میں لانے کے لئے دستور میں جنتا کو کچھ حق دیے گئے ہیں؛

جن کو بنیادی حق کہتے ہیں۔ بنیادی حق سب لوگوں کے لئے ہیں جو ہندوستان کے رہنے والے ہوں۔

بنیادی حقوق میں سب سے پہلے برابری کے حق ہیں ان میں لکھا ہے کہ ہندوستان کے سب شہریوں کو برابر سمجھا جائے گا اور کوئی قانون ایسا نہیں بنایا جائے گا جس سے اُن کے ساتھ بھید بھاؤ ہو سکے۔ چاہے وہ کسی بھی دھرم یا ذات کے ہوں اور چاہے وہ کہیں پیدا ہوئے ہوں۔ اور کسی بھی خاندان یا نسل کے ہوں۔ اسی طرح مرد اور عورت دونوں کو برابر سمجھا جائے۔

آزادی سے پہلے ہندوستان میں چھوت چھات اور ذات پات کا بہت زور تھا۔ دکانوں اور ہوٹلوں وغیرہ میں سب لوگ نہیں جا سکتے تھے۔ اب دستور میں اس چیز کی روک تھام کی گئی ہے اس لئے اب سب کو برابر کا حق حاصل ہے۔ کوئی آدمی کسی بھی ہوٹل میں جا سکتا ہے۔ اسی طرح کنوؤں، تالابوں، سڑکوں اور گھاٹوں کے استعمال کا بھی سب کو برابر حق ہے۔ دستور میں یہ بھی لکھا ہے کہ سرکاری نوکریوں میں سب شہریوں کو برابر کا موقع دیا جائے گا۔ نوکری کے معاملے میں عورتوں کو بھی مردوں کے برابر حق دیا گیا ہے۔ اب عورتیں بھی بڑے سے بڑا عہدہ حاصل کر سکتی ہیں۔

تمھیں شاید معلوم ہو کہ ہمارے ملک میں ۵ کروڑ سے بھی زیادہ ایسے لوگ ہیں جن کو اچھوت کہتے ہیں۔ لوگ ان اچھوتوں سے نفرت کرتے ہیں۔ اُن کو چھوتے تک بھی نہیں اور اُن کو برابری کے حق نہیں دیتے۔ گاندھی جی نے اُن کو اونچا اُٹھانے کی بے حد کوشش کی۔ گاندھی جی ان لوگوں کو ہریجن کہا کرتے تھے۔ آزادی کے بعد دستور نے اچھوتوں کو بھی برابر کا درجہ

دیا ہے۔ سرکاری نوکریوں میں اُن کی آبادی کے مطابق نوکریاں دی جائیں گی۔ اور اُن کی ترقی کے لئے ہندوستان کی سرکار ہر طرح سے کوشش کرے گی۔ پچھڑے ہوئے لوگوں کو اُٹھانا سرکار کا فرض ہوگا۔

انگریزی راج میں بڑے لوگوں کو رائے بہادر، خان بہادر اور "سر" کا خطاب دیا جاتا تھا۔ وہ لوگ اپنے کو دوسروں سے بہت بڑا سمجھتے تھے۔ اس فرق کو مٹانے کے لئے دستور میں لکھا ہے کہ سرکار کسی کو کوئی خطاب نہیں دے گی۔ لیکن فوج کے سپاہیوں اور افسروں کو پہلے کی طرح سے، ہی خطاب دیئے جائیں گے۔ مثلاً بہادر نوجوانوں کو بہادری دکھانے پر "پرم ویر چکر" "مہاویر چکر" اور "ویر چکر" دیئے جاتے ہیں۔ اسی طرح تعلیم کے بارے میں جو ڈگریاں ملتی ہیں وہ بھی بند نہیں ہوں گی۔

آزادی کے حق برابری کے حقوق کے علاوہ سب شہریوں کو آزادی کے حق بھی دیئے گئے ہیں۔ جیسے کہ انھیں تقریر کرنے کی آزادی، لکھنے کی آزادی اور انجمن بنانے کی آزادی دی گئی ہے۔ اپنے ملک کے کسی بھی حصّے میں جاکر آباد ہونے کی آزادی بھی ہے۔ جائداد بیچنے یا خریدنے کا حق سب کو دے دیا گیا ہے۔ اور کوئی بھی تجارت یا کاروبار کرنے کا حق دیا گیا ہے۔ لیکن اگر کوئی شہری اِن حقوق سے ناجائز فائدہ اٹھاکر جنتا کو نقصان پہونچانا چاہے تو سرکار ان آزادیوں کو کم بھی کرسکتی ہے۔ دستور میں یہ بھی لکھا ہے کہ کسی شہری کو بلا قانون قید نہیں کیا جاسکتا۔ اور اگر سرکار کسی کو قید کرے گی تو اس کی وجہ بتلائے گی۔ اور اُسے اپنی صفائی پیش کرنے کا حق ہوگا۔

پہلے ہمارے دیش میں بے گار لینے کا بھی رواج تھا۔ غریب لوگوں سے

بڑے لوگ بغیر اُجرت کے کام لیتے تھے۔ دستور میں اِس بے گار لینے کو بھی بند کر دیا ہے۔ چھوٹے بچّوں کو کارخانے میں نوکر رکھا جاتا تھا۔ اس طرح سے اُن کی صحت خراب ہوتی تھی۔ وہ تعلیم بھی نہیں حاصل کر سکتے تھے۔ اس لئے اب دستور میں یہ لکھ دیا گیا ہے کہ ۱۴ برس سے کم عمر کے بچّوں کو کسی کارخانے یا کان میں نوکر نہیں رکھا جائے گا۔

مذہب یا دھرم کی آزادی

دستور میں ہر ایک شہری کو اپنے مذہب اور ایمان پر چلنے کی آزادی دی گئی ہے۔ ہمارا راج سیکولر ہے جو کسی دین یا دھرم کی بنیاد پر نہیں بنا ہے۔ اس لئے ہماری سرکار کسی مذہب میں فرق نہیں کرے گی اور خود کسی مذہب کی طرفداری نہیں کرے گی اور نہ کسی کی مخالفت کرے گی اور نہ کسی مذہب کا پرچار کرے گی۔ اسی لئے دستور میں لکھا ہے کہ سرکاری اسکولوں میں بھی کسی کو کسی دھرم کی عبادت میں حصّہ لینے کے لئے مجبور نہیں کیا جائے گا۔ جب تک کہ اس کے لئے اس کے ماں باپ راضی نہ ہوں۔ سب لوگوں کو اپنے مذہب پر چلنے اور اُس کے پرچار کرنے کا پورا حق ہے۔ مگر کوئی بھی شہری مذہب کے نام پر ایسا کام نہیں کر سکتا جو ملک کے امن میں خلل ڈالے۔ اور جو اخلاق کے خلاف ہو یا صحت کے لئے نقصان دہ ہو۔ مذہبی جماعتیں بنانے کی بھی دستور میں آزادی ہے۔

اسی طرح تھوڑی گنتی والے فرقوں کو اپنی زبان یا تہذیب بنائے رکھنے کا حق دیا گیا ہے۔ کسی شہری کو اپنے دھرم، ذات یا زبان کی بنا پر کسی ایسے اسکول میں داخل ہونے سے نہ روکا جائے جس کو سرکار سے مدد ملتی ہو۔ ان تمام آزادیوں سے ہم سمجھ سکتے ہیں کہ ہمارے دستور نے ہمیں سچ مچ بڑی اچھی

آزادیاں دی ہیں اور ہمارا دیش واقعی ایک جمہوری دیش ہے۔

ہمارے تمام حقوق کی حفاظت کے لئے ایک بڑی عدالت بنائی گئی ہے۔ اس کا نام سپریم کورٹ ہے۔ یہ ہمارے دستور کی ضامن ہے۔ اگر کسی شخص کے بنیادی حقوق چھینے جا رہے ہیں تو وہ اپنی فریاد لے کر سپریم کورٹ میں جا سکتا ہے۔ سپریم کورٹ اس کا صحیح فیصلہ کرے گی۔ سپریم کورٹ میں کم از کم آٹھ جج ہوتے ہیں جن میں سے ایک چیف جسٹس ہوتا ہے۔ یہ سب جج ۶۵ سال کی عمر تک اپنے عہدوں پر رہتے ہیں اور اس سے پہلے سرکار بھی ان کے عہدوں سے نہیں ہٹا سکتی۔ اس لئے وہ آزاد ہو کر اپنے فیصلے کرتے ہیں۔

دستور میں بنیادی حقوق کے علاوہ کچھ اور بھی اصول لکھے ہیں، اُن کا فیصلہ سپریم کورٹ نہیں کر سکتی مگر ان اُصولوں پر چلنا سرکار کا فرض ہے۔ یہ سرکاری پالیسی کے اصول کہلاتے ہیں۔ ان میں مندرجہ ذیل سرکار کے فرائض ہیں جن کا تعلق جنتا کی زندگی اور ترقی و خوش حالی سے ہے۔ مثلاً

۱۔ تعلیم کا بڑھانا اور اعلیٰ معیاری تعلیم کا انتظام کرنا۔

۲۔ لوگوں کی صحت کا خیال رکھنا اور اس کے لئے اچھی غذا، اچھے اسپتال اور صفائی کا انتظام رکھنا۔ ایسی چیزوں پر پابندی لگانا جن سے انسان کی صحت پر بُرا اثر پڑتا ہے۔ مثلاً شراب نوشی وغیرہ۔

۳۔ کسانوں اور مزدوروں کی حالت اور اُن کے مسائل کو حل کرنا تاکہ وہ اچھی پیداوار کر سکیں کیونکہ سب سے زیادہ تعداد ان ہی لوگوں کی ہے اور ان سے ہم اناج حاصل کرتے ہیں اور کارخانوں میں طرح طرح کی

چیزیں مزدور ہی بناتے ہیں۔

۴۔ روزگار۔ سرکار کو ایسی پالیسی برتنا چاہیئے کہ جس سے دیش سے بے روزگاری دور ہو اور سب شہری روزگار حاصل کر کے اپنی زندگی اچھی طرح گذار سکیں۔ دیش کی دولت کا ٹھیک طرح سے بٹوارہ ہو اور سب کو برابر کام کے موقعے ملیں۔ لوگوں کو ان کی صلاحیت، شوق اور عمر کے لحاظ سے نوکری ملے۔ سرکار ایک ایسا ڈھانچہ بنائے جس سے سیاسی، مالی اور سماجی انصاف ہو۔ سرکار کی یہ بھی کوشش ہونا چاہیئے کہ بے کار، بڈھے، بیمار اور محتاج لوگوں کو مدد دی جائے۔

گاؤں پنچائتیں

ہمارے دیش میں پورے دیش کی آبادی کا ۸۰ فی صدی حصّہ کسانوں اور مزدوروں پر مشتمل ہے۔ آزادی سے پہلے اُن کی حالت بہت خراب تھی۔ وہ فاقے کرتے تھے اور ننگے رہتے تھے۔ طرح طرح کی بیماریوں میں مبتلا رہتے تھے۔ آزادی کے بعد جمہوری حکومت نے ان کے لئے گاؤں پنچائتیں بنائیں۔ یہ پنچائتیں کسانوں، مزدوروں کے آپسی جھگڑے نبٹاتی ہیں اور ان کی بھلائی کا انتظام کرتی ہیں۔ اب گاؤں کے لوگ خود اپنا انتظام کرتے ہیں۔ اپنا پردھان چنتے ہیں اور حکومت سے مدد لے کر گاؤں کی بھلائی کے کاموں میں لگاتے ہیں۔

: پچھڑے ہوئے فرقوں کے لئے بھی دستور میں لکھا ہے کہ سرکار ہریجنوں اور پچھڑے ہوئے فرقوں کو ترقی دے گی اور ان کی تعلیم کے لئے خاص انتظام کرے گی۔

چناؤ (الیکشن) ۔ ہر ۵ سال بعد ہمارے دیش بھر میں چناؤ ہوتے ہیں۔

ہر اکیس برس کا شہری اس چناؤ میں حصہ لیتا ہے اور اپنا ووٹ دیکر اپنے نمائندے یا لیڈر کو اسمبلی یا پارلیمنٹ میں بھیجتا ہے۔ ووٹ دینے کا حق ہر مرد عورت کو ہے۔ ہر شخص آزاد ہے کہ وہ جس کو چاہے اپنا ووٹ دے۔ ہمارا دیش بہت بڑا ہے اس میں ۶۵ کروڑ انسان بستے ہیں۔

ہماری سرکار

چناؤ میں ہر سات لاکھ شہریوں کی طرف سے ایک نمائندہ چنا جاتا ہے۔ اس طرح کل دیش سے ۵۰۰ کے لگ بھگ نمائندے چنے جاتے ہیں اور یہ نئی دہلی میں ایک جگہ جمع ہوتے ہیں۔ ان کی مجلس کو لوک سبھا یا ایوان عام کہتے ہیں۔ یہ مجلس ۵ سال کے لئے چنی جاتی ہے۔

لوک سبھا کے علاوہ ایک سبھا ریاستوں کی ہوتی ہے۔ اسے ریاستوں کی کونسل یا راجیہ سبھا (پریشد) کہتے ہیں۔ یہ کونسل ۲۵۰ ممبروں سے بنتی ہے۔ یہ کونسل کبھی نہیں ٹوٹتی مگر اس کے ایک تہائی ممبر ہر دوسرے سال بدل دیئے جاتے ہیں۔

صدر یا راشٹرپتی

ہمارے صدر کا بھی چناؤ ہوتا ہے جو ہمارے دیش کا سب سے بڑا حاکم ہے۔ اس کی شان کسی بادشاہ سے کم نہیں ہوتی۔ سرکار کے سارے کام اس کے نام سے چلتے ہیں۔ دونوں ایوانوں (لوک سبھا اور راجیہ سبھا) میں کل ملا کر سات سو سے زیادہ ممبر سب مل کر راج کا کام براہ راست نہیں چلا سکتے۔ اس لئے صدر کا چناؤ کیا جاتا ہے۔ دونوں ایوانوں اور راشٹرپتی کو ملا کر پارلیمنٹ (سنسد) کہتے ہیں۔ پارلیمنٹ قانون بناتی ہے جس سے ملک کا کام کاج چلتا ہے۔ وہی ٹیکس لگا کر روپیہ اکٹھا کرتی ہے اور اس روپے کو جنتا کے فائدے کے لئے خرچ کرتی ہے۔

وزیروں کی کونسل

صدر (راشٹرپتی) کسی بادشاہ کی طرح من مانی نہیں کرتا۔ لوک سبھا میں جس ممبر کو سب سے زیادہ ممبر اپنا لیڈر مانتے ہیں راشٹرپتی اُسے بلا کر دیش کا وزیر اعظم یا پردھان منتری مقرر کر دیتا ہے۔ اُس کی رائے اور مدد سے سارا راج کاج چلاتا ہے۔

اب وزیر اعظم کے کندھوں پر سارے کام کا بوجھ آپڑتا ہے۔ وہ اپنی مدد کے لئے اپنے کچھ ساتھیوں کو چُن لیتا ہے جن کو راشٹرپتی وزیر یعنی منتری مقرر کر دیتا ہے۔ سب وزیروں کو ملا کر وزیروں کی کونسل بن جاتی ہے۔ یہ وزیر اپنے اپنے کام سنبھالتے اور راج کاج چلاتے ہیں۔ سب منتری آپس میں صلح کر کے سارا کام کرتے ہیں۔ پردھان منتری کی بات سب کو ماننی پڑتی ہے۔ کیونکہ وہ لوک سبھا کا لیڈر ہوتا ہے۔ اگر لوک سبھا کو منتریوں کا کام پسند نہیں آتا تو اُن کے خلاف ریزولیوشن پاس کر کے راشٹرپتی سے دوسری کونسل بنانے کی درخواست کرتی ہے۔ اس طرح راشٹرپتی دوسرا وزیر اعظم مقرر کر دیتا ہے۔ گویا جنتا کے نمائندوں کی مرضی کے مطابق راج کاج چلتا ہے۔

قانون بنانے کا طریقہ

جب دیش کے لئے کوئی قانون بنانا ہوتا ہے تو پہلے اس کا مسودہ لوک سبھا یا راجیہ سبھا دونوں میں سے کسی ایک ایوان میں پیش کیا جاتا ہے۔ اس میں پاس ہونے کے بعد وہ دوسرے ایوان میں جاتا ہے۔ دونوں ایوانوں میں منظور ہونے کے بعد وہ راشٹرپتی کے پاس جاتا ہے اور راشٹرپتی کی منظوری کے بعد وہ قانون لاگو ہو جاتا ہے۔ اگر کسی قانون کو ایک ایوان پاس کر دے اور دوسرا ایوان پاس نہ کرے تو صدر دونوں ایوانوں کو ایک ساتھ بُلا کر ملا جلا اجلاس

بُلاتا ہے اور اس کا فیصلہ آخری فیصلہ ہوتا ہے۔

ہمارے دیش کی کئی ریاستیں ہیں جو اپنا کام الگ الگ چلاتی ہیں۔ پہلے ان کو صوبہ کہا جاتا تھا۔ اب یہ ریاست (راجیہ) کہلائی جاتی ہیں۔ ہر ایک ریاست میں ایک راجیہ پال (گورنر) ہوتا ہے جس کو راشٹرپتی مقرر کرتا ہے۔ وہ عام طور پر ۵ سال تک اس عہدے پر رہتا ہے۔ جہاں راجیہ پال رہتا ہے۔ وہ ریاستیں درج ذیل ہیں:

۱۔ آندھرا پردیش	۱۱۔ کیرالا
۲۔ مہاراشٹر	۱۲۔ راجستھان
۳۔ مدراس	۱۳۔ میسور (کرناٹک)
۴۔ مدھیہ پردیش	۱۴۔ ناگالینڈ
۵۔ اُتر پردیش	۱۵۔ میگھالیہ
۶۔ بہار	۱۶۔ اروناچل پردیش
۷۔ اڑیسہ	۱۷۔ ہریانہ
۸۔ مغربی بنگال	۱۸۔ ہماچل پردیش
۹۔ مشرقی پنجاب	۱۹۔ جموّ اور کشمیر۔
۱۰۔ گجرات	۲۰۔ آسام۔

علاوہ ازیں مندرجہ ذیل ریاستیں ایسی ہیں جن میں مرکزی حکومت کے ذریعے اندرونی انتظام سنبھالا جاتا ہے۔ یعنی یہاں مرکزی سرکار ایک حاکم کو بحیثیت چیف کمشنر یا لفٹنٹ گورنر مقرر کرتی ہے۔ یہ چھوٹی چھوٹی ریاستیں ہیں:

۱۔ دہلی	۳۔ دادرا اور ناگر حویلی
۲۔ چنڈی گڑھ	۴۔ منی پور

۵۔ انڈمان نکوبار
۶۔ گوآ ڈامن ڈیو
۷۔ جزائر لکادیپ ۔ مینی کوائے ۔

ریاستوں کی سرکاریں

بڑی ریاستوں میں جہاں راج پال (گورنر) بڑا حاکم ہوتا ہے ان ریاستوں میں بہت سے کام یہ ریاستیں خود کرتی ہیں یعنی بھارت سرکار (مرکزی حکومت) کل دیش کی ریل، ڈاک و تار اور فوج کا انتظام کرتی ہے ۔ ریاستوں کا ان میں کوئی حصّہ نہیں ہوتا۔ مگر کئی ایسے کام ہیں جو یہ ریاستیں خود ہی کرتی ہیں۔ ان کاموں میں امن قائم رکھنا ، اس کے لیے پولیس کا انتظام، تعلیم کا انتظام، لوگوں کی صحت کا انتظام اور زمینوں کا انتظام بھی کرتی ہیں۔ ان کاموں کو ریاستوں کے کام کہتے ہیں ۔

لوک سبھا کی طرح ریاستوں (راجیوں) میں ایک راجیہ پریشد ہوتی ہے ۔ اور ایک منتری منڈل (وزیروں کی کونسل) ہوتی ہے۔ لوک سبھا کی طرح ہر ایک ریاست میں ایک وِدھان سبھا (مجلس قانون ساز) بھی چُنی جاتی ہے ۔ اس کا چُناؤ ہر ۵ سال بعد ہوتا ہے ۔ چُنے ہوئے ممبر اپنا اپنا لیڈر چُنتے ہیں۔ جو پارٹی اکثریت میں ہوتی ہے اُس پارٹی کا لیڈر چیف منسٹر کہلاتا ہے۔ یہ چیف منسٹر اپنے ساتھیوں میں سے منسٹر چُنتا ہے جو الگ الگ محکموں کے افسر اعلیٰ ہوتے ہیں۔ چیف منسٹر کو وہاں کا راج پال (گورنر) بلا کر چیف منسٹر بناتا ہے ۔ ریاستوں میں چیف منسٹر (بڑا منسٹر) کی وہی پوزیشن ہوتی ہے جو لوک سبھا میں وزیر اعظم کی۔ یہ دونوں اپنی اپنی ودھان سبھا کے سامنے جواب دہ ہوتے ہیں۔ ودھان سبھا منتریوں کو بدل سکتی ہے ۔ راج پرمکھ، راجیہ سرکار اور بھارت سرکار کے بیچ کڑی کی طرح ہوتا ہے ۔ ریاستوں کا سب کام اُسی کے نام سے

چلتا ہے۔

ہائی کورٹ جس طرح سارے ہندوستان کے لئے ایک سپریم کورٹ ہے اسی طرح ریاستوں (راجیوں) میں ایک ہائی کورٹ ہوتا ہے۔ اس کے ججوں کو بھی راشٹرپتی مقرر کرتا ہے۔ ہائی کورٹ کے نیچے ایک ضلع عدالت ہوتی ہے اور چھوٹی چھوٹی عدالتیں بھی ہوتی ہیں۔ چھوٹی عدالتوں کی اپیل ضلع عدالتوں میں کی جاتی ہے۔ پھر ہائی کورٹ میں اور آخر میں اپیل کبھی کبھی سپریم کورٹ میں بھی جاتی ہے۔

راشٹرپتی کا چُناؤ راشٹرپتی کو ایک ایسا آدمی ہونا چاہئے جسے سارے راجیہ چاہتے ہوں اور پارلیمنٹ کے ایوان بھی چاہتے ہوں۔ اس لئے اس کو چُننے کے لئے لوک سبھا، راجیہ سبھا، راجیہ پریشد اور سارے راجیوں کی وِدھان سبھائیں اکٹھی ہوتی ہیں۔ ان کے ممبر جنتا کے نمائندے ہوتے ہیں اور جنتا کی طرف سے راشٹرپتی کو چُنتے ہیں۔ لوک سبھا کا ہر ممبر قریب ساتھ لاکھ لوگوں کا نمائندہ ہوتا ہے۔ اس لئے وہ ساٹھ لاکھ کی طرف سے ووٹ دیتا ہے۔ ودھان سبھا کا ممبر اس سے کم لوگوں کا نمائندہ ہوتا ہے اس لئے اس کے ووٹ اسی نسبت سے گنے جاتے ہیں جتنے لوگوں کا وہ نمائندہ ہوتا ہے۔ اسی طرح سب ایوانوں کے ممبر ووٹ دیتے ہیں اور حساب لگاکر راشٹرپتی کو چُنا جاتا ہے۔

سرکاری زبان دستور کے مطابق ہندوستان کی سرکاری زبان ہندی ہے لیکن ریاستوں میں یہ آزادی دی گئی ہے کہ وہ کسی بھی زبان کو اپنی راج بھاشا رکھ سکتے ہیں۔ اتر پردیش، مدھیہ پردیش، راجستھان، بہار اور مدھیہ بھارت نے ہندی کو اپنی راج بھاشا مان لیا ہے۔ مگر اس کا مطلب یہ بالکل نہیں ہے کہ دستور میں دوسری زبانوں

کو کوئی جگہ نہیں ہے۔ دستور میں ہندوستان کی ۱۴ مندرجہ ذیل زبانوں کی فہرست ہے:

۱۔ ہندی	۲۔ اُردو	۳۔ گجراتی
۴۔ مراٹھی	۵۔ سنسکرت	۶۔ بنگلہ
۷۔ کشمیری	۸۔ تامل	۹۔ تیلگو
۱۰۔ کنڑ	۱۱۔ ملیالم	۱۲۔ اُڑیہ
۱۳۔ آسامی	۱۴۔ پنجابی	۱۵۔ سندھی

اقوام متحدہ (یو۔ این۔ او)

ہماری دُنیا میں بہت سے دیش ہیں اور ان میں بہت سی قومیں کافی زمانے سے رہتی چلی آرہی ہیں۔ ان قوموں اور دیشوں میں کبھی کبھی خوب لڑائیاں بھی ہوتی رہی ہیں۔ آپس کی ان لڑائیوں سے جنتا کو ہمیشہ بڑی مصیبتیں اُٹھانا پڑی ہیں۔

تم نے پہلی جنگ عظیم اور دوسری جنگ عظیم کا نام ضرور سُنا ہوگا۔ یہ دونوں بڑی بھیانک لڑائیاں تھیں۔ دوسری جنگ عظیم ۱۹۳۹ء سے شروع ہوئی تھی اور چھ سال تک برابر جاری رہی تھی۔ ۱۹۴۵ء میں ہٹلر کی فوجوں کو شکست ہوئی اور یہ جنگ ختم ہوگئی۔ ہٹلر جرمنی کا ڈکٹیٹر بادشاہ تھا۔ وہ ساری دُنیا پر اپنی حکومت کرنے کا خواب دیکھ رہا تھا۔ مگر دُنیا کے دوسرے دیشوں روس، امریکہ، برطانیہ وغیرہ نے ہٹلر کی فوجوں کا مقابلہ کیا اور اس کی بڑھتی ہوئی طاقت کو ہمیشہ کے لئے ختم کردیا۔ اس جنگ سے لوگ بہت تنگ آچکے تھے۔ چھ سال میں دُنیا کی ساری

جنتا پر بڑا بُرا اثر پڑا۔ اور سب لوگ یہ سوچنے لگے کہ کسی طرح اب دُنیا میں دوبارہ جنگ نہ ہو۔ اس خیال کے پیدا ہونے کے ساتھ ہی لوگوں نے طرح طرح کی ترکیبیں سوچیں جس سے کہ دُنیا میں امن قائم رہ سکے۔

چنانچہ دُنیا میں امن و امان قائم رکھنے کی غرض سے دُنیا کے بڑے بڑے دیشوں نے مِل جُل کر یہ طے کیا کہ ایک ایسی پنچایت بنائی جا جس میں ساری دُنیا کے ملک شامل ہوں۔ اور آپسی جھگڑوں کو بات چیت سے آمنے سامنے بیٹھ کر طے کرلیں۔ تم کو شاید نہ معلوم ہو کہ لڑائی میں ہمارا روپیہ بھی برباد ہوتا ہے۔ جانیں بھی جاتی ہیں اور یہ بھی ضروری نہیں کہ جو ملک حق اور انصاف پر ہو وہی جیتے۔ یہ بھی تو ہو سکتا ہے کہ ظالم اپنے بل بوتے پر جیت جائے۔ اس لئے یہی سوچا گیا کہ ایسی جماعت بنائی جائے جو اِس کام کو کر سکے۔ اور دُنیا کے آزاد ممالک اس کے ممبر ہو سکیں تاکہ روز روز جھگڑے اور جنگیں ختم ہو سکیں۔

آخر ۲۴ اکتوبر ۱۹۴۵ء کو اقوام متحدہ کی بنیاد رکھی گئی۔ اس وقت اس میں پچاس ملکوں کے نمائندے شامل تھے۔ انھوں نے اپنے ہی بنائے ہوئے ایک چارٹر پر دستخط کئے جس کا بنیادی مقصد دنیا میں امن قائم رکھنا تھا۔ اب اس کے ممبران ملکوں کی تعداد ۱۳۱ ہے۔

اقوام متحدہ کی ایک جنرل اسمبلی ہے۔ یہ دراصل دنیا بھر کے ممالک کی پارلیمنٹ ہے۔ اس کا اجلاس سال میں ایک بار ہوتا ہے۔ اس اسمبلی کے علاوہ پانچ شعبے اور بھی ہیں جن کے کام بٹے ہوئے ہیں وہ یہ ہیں:-

(۱) حفاظتی کونسل (۲) معاشی اور مجلسی کونسل۔
(۳) ٹرسٹی شپ کونسل (۴) بین الاقوامی عدالت (۵) سکریٹریٹ۔

ان شعبوں میں سب سے زیادہ اہم حفاظتی کونسل ہے۔ اس میں ۱۱ ممبر ہوتے ہیں۔ پانچ ممبر تو بالکل مستقل ہیں۔ جیسے امریکہ، برطانیہ، روس، فرانس اور چین۔ یہ ممبر کبھی نہیں بدلتے، البتہ باقی چھ ممبر ادلتے بدلتے رہتے ہیں۔ اس کا اجلاس برابر ہوتا رہتا ہے اور جنرل اسمبلی کی ایک طرح کی یہی نمائندگی بھی کرتی ہے۔ اس میں کسی تجویز کے پاس ہونے کا طریقہ یہ ہے کہ مستقل ممبروں کے علاوہ کوئی دو ممبر اور اس کی موافقت کریں۔ لیکن مستقل ممبروں میں سے کوئی ایک ممبر بھی اگر کسی تجویز کی مخالفت کرے تو وہ تجویز رد ہو جائے گی۔

دُنیا میں امن وامان قائم رکھنے کی ذمہ داری اسی انجمن کے سپرد ہے۔ اور اس لحاظ سے اس کو اور بھی سب سے زیادہ اہمیت حاصل ہے۔ اس کی ذراسی چوک سے دُنیا کا امن خطرے میں پڑسکتا ہے۔

اس طرح آج ۲۷ سال سے اقوام متحدہ اپنا کام کر رہی ہے اور اس کی ذمہ داریاں بڑھتی جا رہی ہیں۔ اس میں شک نہیں کہ جب سے یہ انجمن قائم ہوئی ہے دُنیا میں اب تک کوئی بڑی بھیانک جنگ نہیں ہوئی۔ ویسے چھوٹی چھوٹی جنگیں آج بھی ہو رہی ہیں۔ لیکن خدا کا شکر ہے کہ یہ جنگیں ابھی تک عالمگیر جنگ ہونے سے دنیا کو تباہی سے بچائے ہوئے ہیں۔ اس میں بھی اقوام متحدہ کی مدد شامل ہے۔

اقوام متحدہ کا پہلا اجلاس لندن میں ۱۰ر جنوری ۱۹۴۶ء سے ۱۴ر فروری تک اور ۲۳ر اکتوبر ۱۹۴۶ء سے ۱۵ر دسمبر ۱۹۴۶ء تک نیویارک میں ہوا۔ جنرل اسمبلی کا پہلا باقاعدہ اجلاس سنٹرل ہال، ویسٹ منسٹر (لندن) میں ہوا۔ اقوام متحدہ کا صدر دفتر اگست ۱۹۴۶ء میں لیک سکسیس ڈلانگ

آئس لینڈ) کو منتقل ہو گیا۔ آخر نیویارک میں صدر دفتر کی عمارت بنائی گئی۔ اِس عمارت کے لئے راک فیلر نے ۸،۵۰۰،۰۰۰ ڈالر کی رقم عطا فرمائی۔ ۱۹۵۰ء کے وسط میں ۳۰ منزلہ عمارت بن کر تیار ہو گئی۔

۱۹۷۱ء تک اقوام متحدہ کی ممبر شپ ۱۳۱ ہو چکی ہے۔ گذشتہ ۵ سال میں افریقہ کے بہت سے ممالک آزاد ہو کر اس کے ممبر بن چکے ہیں۔ ۱۹۵۳ء میں وجے لکشمی پنڈت جنرل اسمبلی کی صدر رہ چکی ہیں۔

جنرل اسمبلی کی مندرجہ ذیل کمیٹیاں ہیں:۔

۱۔ سیاسی اور حفاظتی کمیٹی۔

۲۔ معاشی اور مالی کمیٹی۔

۳۔ سماجی، انسانی اور تہذیبی کمیٹی۔

۴۔ ٹرسٹی شپ کمیٹی۔

۵۔ انتظامیہ اور مالی کمیٹی۔

۶۔ قانونی کمیٹی۔

۷۔ مخصوص سیاسی کمیٹی۔

ان کمیٹیوں کے علاوہ اقوام متحدہ نے سماجی بہبودی کے لئے بہت سے شعبے قائم کئے ہیں جو وقتاً فوقتاً غریب اور پسماندہ ملکوں کی طرح طرح کی مدد کرتے ہیں۔ مثلاً

۱۔ ترقیاتی تنظیم۔ یہ تنظیم ترقی کے کاموں میں مدد کرتی ہے۔

۲۔ بین الاقوامی بچوں کی فلاحی تنظیم۔ یہ دنیا کے بچوں کی صحت، صفائی، تعلیم وغیرہ کے سلسلے میں ملکوں کی مدد کرتی ہے۔

۳۔ بین الاقوامی ایٹم کی ایجنسی۔ یہ دُنیا کے ملکوں میں ایٹمی قوّت

بڑھانے کے سلسلے میں مدد کرتی ہے۔

۴۔ غذا اور زراعت کی تنظیم۔ یہ بھی دنیا کے مختلف ملکوں کو وقت ضرورت کھانے اور زراعت کے لئے امداد کرتی ہے۔

۵۔ تعلیمی، سائنسی اور تہذیبی تنظیم کے تحت تعلیم اور سائنس سے متعلق مدد کی جاتی ہے۔ تہذیبی تعلقات بڑھانے اور ایک دوسرے ملکوں کی تہذیبوں سے روشناس کرانے اور صحت مند رجحانات اپنانے میں مدد کرتی ہے۔

غرض اسی قسم کی فلاحی تنظیمیں تقریباً دو درجن ہیں جو دُنیا کی ترقی اور امن کے کاموں میں مدد دیتی ہیں۔ اقوام متحدہ کا سالانہ بجٹ تقریباً ایک ارب ۵۵ کروڑ روپے کا ہے۔

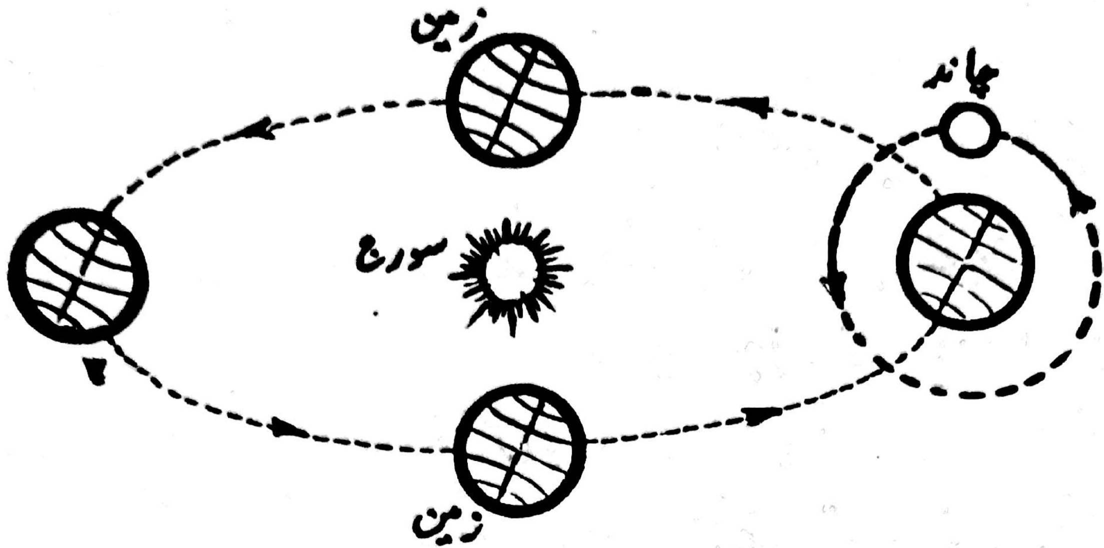
۶۔ سائنسی معلومات

سورج اور اُس کا خاندان

آپ نے موٹر، ریل گاڑی یا ہوائی جہاز سے سفر ضرور کیا ہوگا لیکن کبھی آپ نے اس پر بھی غور کیا ہے کہ موٹر سڑک پر کتنی تیز چلتی ہے یا ریل گاڑی کی رفتار کیا ہے یا ہوائی جہاز اُڑ کر ایک گھنٹہ میں کتنے سو میل پہنچ جاتا ہے۔

اچھا یہ بتائیے کہ ایک منٹ میں کتنے سو میل سفر کرتے ہیں۔ کیا ایک منٹ میں ایک ہزار میل سے زیادہ سفر کرنے کا اتفاق ہوا ہے؟ آپ یہی کہیں گے کہ "نہیں"۔ لیکن یہ آپ کا خیال ہے۔ آپ اسی لمحہ تو نہایت تیزی سے سفر کر رہے ہیں۔ آئیے ہم آپ کو بتائیں۔

زمین سال میں سورج کے اِرد گرد چکّر لگاتی ہے۔ یہ سفر طے کرنے کے لئے ایک منٹ میں یہ ۱۱۰۰ میل دوڑتی ہے۔ اور آپ کو معلوم بھی نہیں ہوتا کہ آپ اتنی تیزی سے بھاگ رہے ہیں۔ اس لئے کہ زمین کے اوپر کی ہوا اور دوسری چیزیں آپ کے ساتھ ساتھ اتنی ہی



تیزی سے گھوم رہی ہیں۔

زمین سورج کے خاندان کا ایک سیّارہ ہے۔ ہمیشہ گردش کرتا ہے۔ لیکن ستارہ اپنی اجگہ پر ہی ٹھہرا رہتا ہے۔ ہاں تو زمین بھی ایک سیّارہ ہے جو سورج کے ارد گرد چکّر کاٹتی رہتی ہے۔ لیکن صرف زمین ہی سورج کے چاروں طرف چکّر نہیں کاٹتی۔ سورج کا اپنا بہت بڑا خاندان ہے اور اِس خاندان کا ہر ممبر نہایت تیزی سے سفر کرتا ہے۔

زمین کوئی ستارہ نہیں۔ یہ ایک سیّارہ ہے۔ سورج کے خاندان میں آٹھ اور سیّارے ہیں اور ان میں سے سبھی زمین سے کچھ نہ کچھ مِلتے جُلتے ہیں۔ اِن سیّاروں کے نام یہ ہیں:

عطارد۔ زہرہ۔ مرّیخ۔ مشتری۔ زحل۔ یورینس۔ نیپچون اور پلوٹو۔

غالباً آپ نے زہرہ، مرّیخ، مشتری اور زحل کو رات کے وقت آسمان پر جگ مگ جگ مگ کرتے ہوئے دیکھا ہوگا۔ لیکن

انھیں دیکھ کر آپ نے یہ سمجھا ہو گا کہ وہ بھی دوسرے ستاروں کی طرح باقاعدہ ستارے ہیں۔ لیکن ایسا نہیں ہے۔ ستاروں کے بجائے وہ سیّارے ہیں جن کے اندر خود اپنی روشنی نہیں ہوتی بلکہ سورج کی روشنی پڑنے سے وہ چمک جاتے ہیں۔ ان بڑے بڑے سیّاروں کے علاوہ سورج کے خاندان میں ایک ہزار سے زیادہ اور بھی بہت چھوٹے چھوٹے سیّارے شامل ہیں۔ وہ اس قدر چھوٹے ہیں کہ بغیر دوربین کی مدد کے دکھائی نہیں دے سکتے۔ بڑے سیّاروں کی طرح یہ سب کے سب چھوٹے بہن بھائی سورج کے اِرد گرد تیزی سے سفر کرتے ہیں۔

زمین کے ساتھ اس کا ایک لڑکا بھی ہے، جسے چاند کہتے ہیں۔ یہ چاند زمین کے چاروں طرف چکّر کاٹتا ہے۔ پانچ دوسرے سیّارے اور بھی ہیں۔ جن کے اپنے اپنے چاند ہیں۔ یہ سب چاند بھی سورج ہی کے خاندان سے تعلق رکھتے ہیں۔

سورج کے خاندان کے سب سے عجیب و غریب چاند وہ ہیں جن کو دُم دار ستارے کہتے ہیں۔ شاید آپ لوگوں نے کبھی اسے دیکھا ہو۔ یہ ستارے ہزاروں کی تعداد میں سورج کے گرد چکّر لگاتے رہتے ہیں۔ کبھی کبھی ہمیں بھی نظر آجاتے ہیں۔ پُرانے زمانے میں اسے بالدار ستارہ کہتے تھے۔

سورج کے خاندان میں لاکھوں اور کروڑوں ایسے بھی ہیں جو اکثر آپ نے آسمان سے زمین کی طرف ٹوٹتے ہوئے دیکھے ہوں گے۔ جب کوئی ستارہ ٹوٹتا ہے تو بڑی روشنی ہوتی ہے اور ایک لکیر

بنتی چلی جاتی ہے اور ذرا سی دیر میں یہ روشنی غائب ہو جاتی ہے۔ یعنی اس کی روشنی گُل ہو جاتی ہے۔ دراصل یہ بھی ستارے ہوتے ہیں۔ اس قسم کے ستارے کو شہاب کہتے ہیں۔

سائنس داں سورج اور سیّارے، چاند، دُم دار ستارے، ٹوٹنے والے تارے اور ننھے منّے سیّارے جو سورج کے اِرد گرد تیزی سے گھومتے ہیں۔ ان سب کو ملا کر سورج اور اُس کا خاندان کہتے ہیں۔

دوسرے تمام ستارے جنھیں آپ رات کے وقت دیکھتے ہیں وہ سب کے سب ایک دوسرے سے دور دور ہیں اور ہماری زمین سے وہ اِس قدر دور ہیں کہ ہم اُن کے متعلق ٹھیک سے کوئی بات نہیں کہہ سکتے۔ ممکن ہے کہ اس میں سے بعض ایسے بھی ہوں جن کا خاندان سورج کے خاندان کی طرح ایک الگ خاندان ہو۔

ہماری زمین سورج سے ۹ کروڑ میل سے بھی زیادہ دور ہے۔ لیکن ساتھ ہی ساتھ اس قدر بھاری ہے کہ وہ زمین کو اپنی طرف بہت ہی بڑی طاقت سے کھینچتا ہے۔ سائنس داں اس کشش کو قوتِ کشش کہتے ہیں۔ مختصراً اس کو صرف کشش کہتے ہیں۔

سورج زمین کو اتنی طاقت سے اپنی طرف کھینچ رہا ہے کہ زمین، سورج کو چھوڑ کر کہیں بھاگ ہی نہیں سکتی اور زمین اتنی تیزی سے گردش کرتی ہے کہ وہ ہر وقت سورج سے ایک ہی فاصلہ پر رہتی ہے۔ اور ایک ہی راستہ پر چلتی رہتی ہے۔ اس میں کوئی تبدیلی نہیں ہوتی اور نہ ہونے کا خطرہ ہے۔

زمین کے دوسرے بہن بھائی بھی اپنے راستے پر گھومنے میں

دن رات لگے رہتے ہیں۔ وہ سیارے جو سورج کے قریب ہیں اُن کو سورج زیادہ طاقت کے ساتھ اور وہ جو دور ہیں ان کو نسبتاً کم قوت سے اپنی طرف کھینچتا ہے۔ اسی لئے وہ سیارے جو ہم سے قریب ہیں دوسرے سیاروں کے مقابلے میں کہیں زیادہ تیزی سے چکر کاٹتے ہیں۔ پلوٹو سیارہ جو کہ سورج سے سب سے زیادہ دور ہے، وہ زمین کے مقابلے میں بہت ہی آہستہ گھومتا ہے۔ عطارد جو کہ سورج سے سب سے قریب ہے وہ زمین کی نسبت کہیں زیادہ تیز گردش کرتا ہے۔

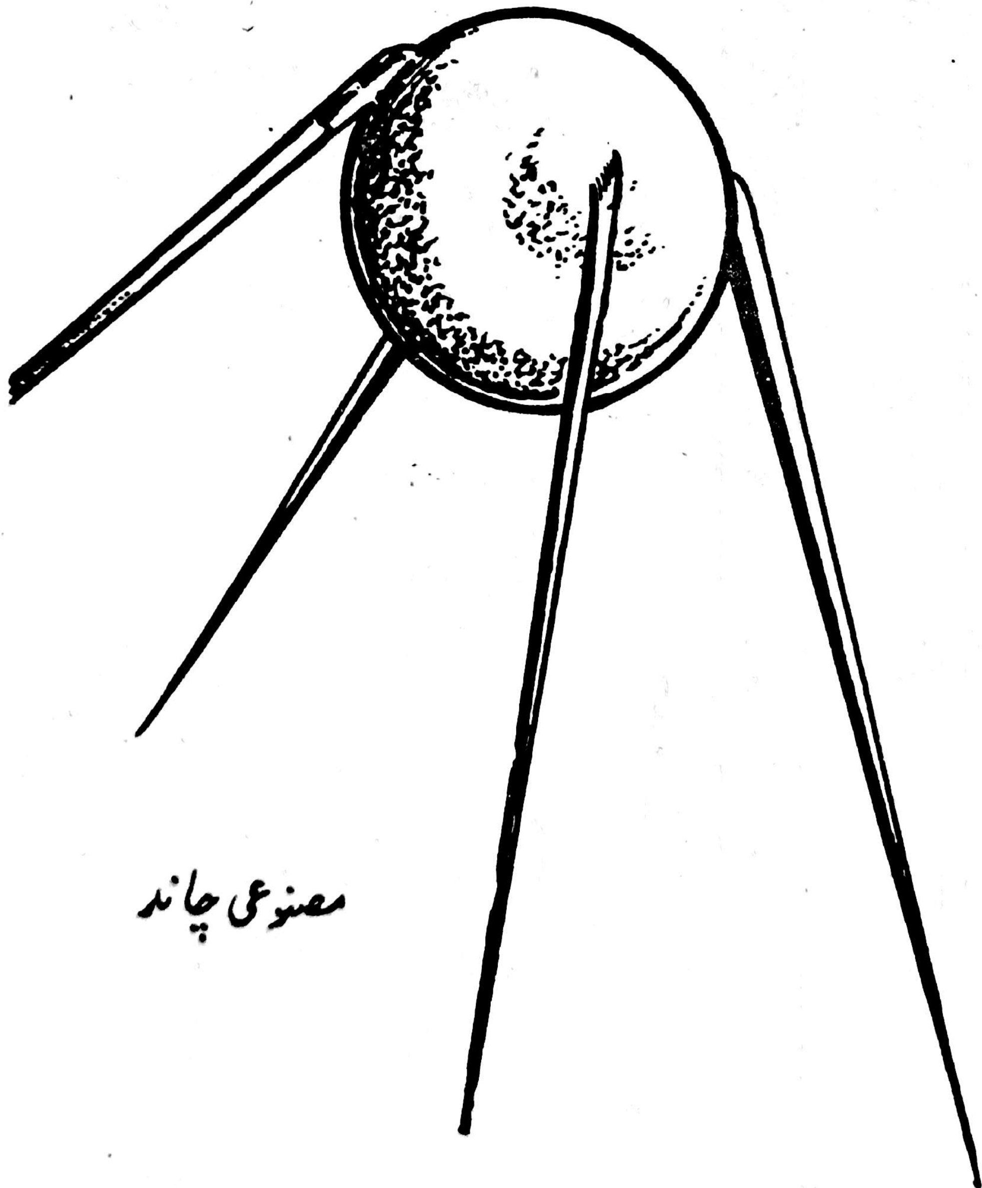
جس طرح کہ سیارے سورج کے چاروں طرف گھومتے ہیں اسی طرح ستاروں کے چاند یا بیٹے اِن سیاروں کے اِرد گرد دن رات چکر کاٹنے میں منہمک ہیں۔ چاند بھی سیاروں کی قوتِ کشش کی وجہ سے دور نہیں ہٹ پاتے۔ سورج بھی ان چاندوں کو اپنی طرف کھینچتا ہے اور اگر سیارے ان کو اپنی طرف کھینچنا بند کر دیں تو بھی سورج کے خاندان سے وہ علیحدہ نہیں ہو سکتے۔ اور نہ بچ کر کہیں اور بھاگ سکتے ہیں۔

قوتِ کشش کی وجہ سے ننھے منے سیارے، دُم دار ستارے اور شہاب (ٹوٹنے والے تارے) سورج کے خاندان سے نکل کر بھاگ نہیں پاتے اور قدرت کے بنائے ہوئے ایک قانون کے ماتحت سب جکڑے ہوئے ہیں۔ قوتِ کشش کے بغیر سورج اور اُس کا خاندان کبھی قائم رہ ہی نہیں سکتا۔

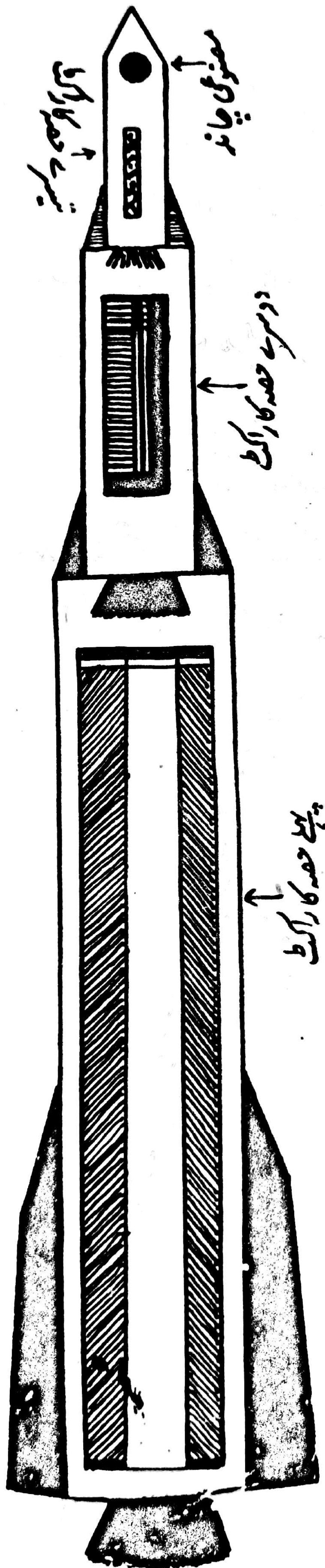
مصنوعی چاند

ہمارا چاند رات کو نکلتا ہے اور اپنی ٹھنڈی روشنی سے ہم سب کو خوش کرتا ہے۔ چودھویں کا چاند بہت مشہور ہے۔ اِس رات کو ہمارا چاند پورا پورا نکلتا ہے۔ کتنا اچھا لگتا ہے۔

آیئے اب ہم آپ کو ایک ایسے چاند کے بارے میں کچھ بتائیں جس کو آدمیوں نے بنایا ہے۔ تم نے مصنوعی چاند کا نام سُنا ہوگا۔ یہ وہی چاند ہے جس کو روس کے سائنس دانوں نے بنا کر ۴ اکتوبر ۱۹۵۷ء کو آسمان کی طرف بھیجا تھا۔ یہ پہلا مصنوعی چاند تھا جو ہماری زمین سے



مصنوعی چاند



۵۶۰ میل کے فاصلے تک اوپر جا کر زمین کے گرد چکّر کاٹنے لگا۔ ہمارا چاند بھی زمین کے چاروں طرف چکّر کاٹتا ہے۔ ہمارا چاند ۲۹½ دن میں زمین کا ایک چکّر پورا کرتا ہے۔ لیکن مصنوعی چاند نے ۹۶ منٹ میں زمین کے گرد ایک چکّر پورا کیا۔ یعنی ۱۸ ہزار میل فی گھنٹہ اس کی رفتار ہے۔ گویا ۲ منٹ میں دہلی سے بمبئی پہنچ سکتا ہے۔ اس پہلے مصنوعی چاند کا وزن ۲ من ۱۰ سیر تھا۔

۳؍ نومبر ۱۹۵۷ء کو اس سے بھی بڑا دوسرا مصنوعی چاند چھوڑا گیا۔ اس کا فاصلہ زمین سے ۹۳۰ میل تھا اور یہ ۱۰۲ منٹ میں زمین کا ایک چکّر لگا لیتا تھا۔ اس میں ایک کتّا بھی بھیجا گیا تھا۔ دوسرے مصنوعی چاند کا وزن تقریباً ۱۴ من تھا۔ اس کے اندر کتّے کے زندہ رہنے کے لئے غذا وغیرہ کا انتظام کر دیا گیا تھا۔

مصنوعی چاند کو اوپر خلا میں لے جانے والے جہاز ہوتے ہیں انھیں راکٹ بھی کہتے ہیں۔ یہ راکٹ ہوا کے ردِعمل سے چلتے ہیں۔

فضا سے باہر خلا کے سفر کے لئے خاص طور پر موزوں ہیں۔
مصنوعی چاند راکٹ کی نوک پر رکھا ہوا تھا۔ روسی سائنسدانوں نے یہ ترکیب کی تھی کہ اس میں تین راکٹ لگائے تھے۔ گویا اس کے تین حصّے تھے۔ اس میں خاص قسم کا ایندھن رکھا گیا۔ جب پہلے حصّے کا ایندھن ختم ہوگیا تو دوسرے حصّے کا راکٹ اپنا کام کرنے لگا۔ جب اس کا ایندھن بھی ختم ہوگیا تو تیسرے حصّے کا راکٹ کام کرنے لگا۔ اور جب اس راکٹ کا انجن بھی بند ہوا تو اس نے مصنوعی چاند کو اُگل دیا اور وہ راکٹ سے الگ ہوگیا۔ یہ الگ اُسی وقت ہوا جب اپنے مدار میں پہنچا۔ جتنی رفتار راکٹ کی تھی اُتنی ہی چاند میں بھی آگئی۔ یہ مصنوعی چاند المونیم کا بنا ہوتا ہے۔ اس میں بہت سے آلات ہیں جو آس پاس کے خلا کا حال معلوم کرتے ہیں اور ان سے سائنس دانوں کو خلا کا حال معلوم ہو جاتا ہے۔

روس نے مئی ۱۹۵۸ء میں ایک اور مصنوعی چاند پھینکا تھا۔ یہ دوسرے چاند سے بھی زیادہ بھاری تھا۔ اس کا مجموعی وزن تقریباً ۳۶½ من تھا۔ اس کے ذریعے اوپری فضائی تہوں کا حال معلوم کیا گیا۔

امریکہ نے بھی مصنوعی چاند چھوڑے ہیں۔ پہلا چاند ۳۱ر جنوری ۱۹۵۸ء کو پھینکا۔ اس کا وزن ۱۵ سیر تھا۔ دوسرا ۱۷ر مارچ ۱۹۵۸ء کو گیا۔ وہ اس سے بھی ہلکا تھا، تیسرا چاند ۱۵ سیر کا تھا۔

۱۲ر اپریل ۱۹۶۱ء کو روس کے سائنس دانوں نے میجر یوری گگرین کو مصنوعی چاند میں بٹھا کر خلا میں بھیجا اور اُسے زمین پر واپس بھی اتار لیا۔ اس کا وزن ۱۲۸ من کے قریب تھا۔ اس چاند کا فاصلہ زمین سے ۱۰۹ اور

۱۸۷ میل کے درمیان رہا۔ گگرین نے ۸۹ منٹ ایک سکنڈ تک خلا میں اڑان کی اور زمین کا ایک چکّر لگایا۔ زمین سے اس چاند کا تعلق برابر رہا۔ یعنی گگرین نے برابر زمین والوں سے بات چیت کی۔

اس کے بعد امریکہ نے دو بار دو آدمیوں کو خلا میں بھیجا۔ اور ۷ اگست ۱۹۶۱ء کو روس نے دوبارہ میجر ٹیٹو فر کو روانہ کیا جنھوں نے زمین کے ۱۷ چکّر لگائے۔ اس کے بعد تو خلا کے سفر کا سلسلہ شروع ہوگیا۔ اور امریکہ اور روس نے کئی خلائی مسافروں کو بھیجا۔ پچھلے دنوں ایک روسی عورت بھی خلا میں جا چکی ہے۔

آخر ایک دن ایسا بھی آگیا کہ امریکہ نے مصنوعی چاند کے ذریعے کچھ خلا بازوں کو ہمارے اصلی چاند کی طرف روانہ کردیا۔ یہ خلا باز ۲۰ جولائی ۱۹۶۹ء کو چاند پر اُتر گئے۔ ان کے نام آرمس اسٹرانگ اور ایڈوین آلڈرن ہیں۔ یہ دونوں خلا باز چاند کی سطح پر ۲ گھنٹے ۱۳ منٹ ۱۱ سکنڈ رہے اور ۲۴ جولائی ۱۹۶۹ء کو زمین پر خیریت سے آگئے۔ یہ لوگ اپنے ساتھ چاند کی مٹّی اور پتھر نمونے کے طور پر لائے ہیں۔ اس کے بعد بھی امریکہ نے چاند پر خلا بازوں کو بھیجا۔ اس طرح اب انسان کے لئے چاند کا سفر کوئی حیرت کی بات نہیں رہی۔ یہ ہماری ترقی کے معراج کا زمانہ ہے۔

سورج کے گرد سیّاروں کا ایک چکّر

	نام سیارہ	دن	گھنٹہ	منٹ	سال
۱-	عطارد	۸۷	۲۳	۱۵	-
۲-	زہرہ	۲۲۴	۱۶	۴۸	-
۳-	زمین	۳۶۵	۶	۹	-
۴-	مریخ	۶۸۶	۲۳	۳۱	-
۵-	مشتری	۴۳۳۲	۱۴	۲	-
۶-	زحل	۱۰۷۵۹	۵	۱۶	-
۷-	یورینس	۳۰۶۸۸	۷	۱۲	-
۸-	نیپچون	۶۰۱۸۰	۲۰	۳۸	-
۹-	پلوٹو	-	-	-	۲۴۸ سال

ہماری زمین چاند سے ۸۱ گنا زیادہ بھاری ہے۔

ستارے اور سیّارے
ایک نظر میں

روشنی کی رفتار ۱،۸۶،۲۷۱ میل فی سکنڈ

۵۹۰۰،۰۰۰،۰۰۰،۰۰۰ میل فی سال

سورج

سورج سے زمین کا اوسطاً فاصلہ ۹۲،۹۶۵،۰۰۰ میل

سورج کا قُطر ۸۶۷،۰۰۰ میل

سورج کا کُل مادہ برابر ہے ۳۳۳,۰۰۰ زمینوں کے
سورج کا سطحی رقبہ " ۱۲۰۰۰ گنا زمین کے
سورج کا درجۂ حرارت ۱۰,۰۰۰ سے ۱۵,۰۰۰ ڈگری فارن ہائٹ

زمین

زمین کا قطر ۷۹۲۷ میل
زمین کی سورج کے گرد چلنے کی رفتار ۲۶,۰۰۰ میل فی گھنٹہ یا ۱۱۰۰ میل فی منٹ

زمین پر سمندر کا رقبہ ۱۳۹,۴۴۰,۰۰۰ مربع میل
زمین پر خشکی کا رقبہ ۵۷,۵۱۰,۰۰۰ مربع میل

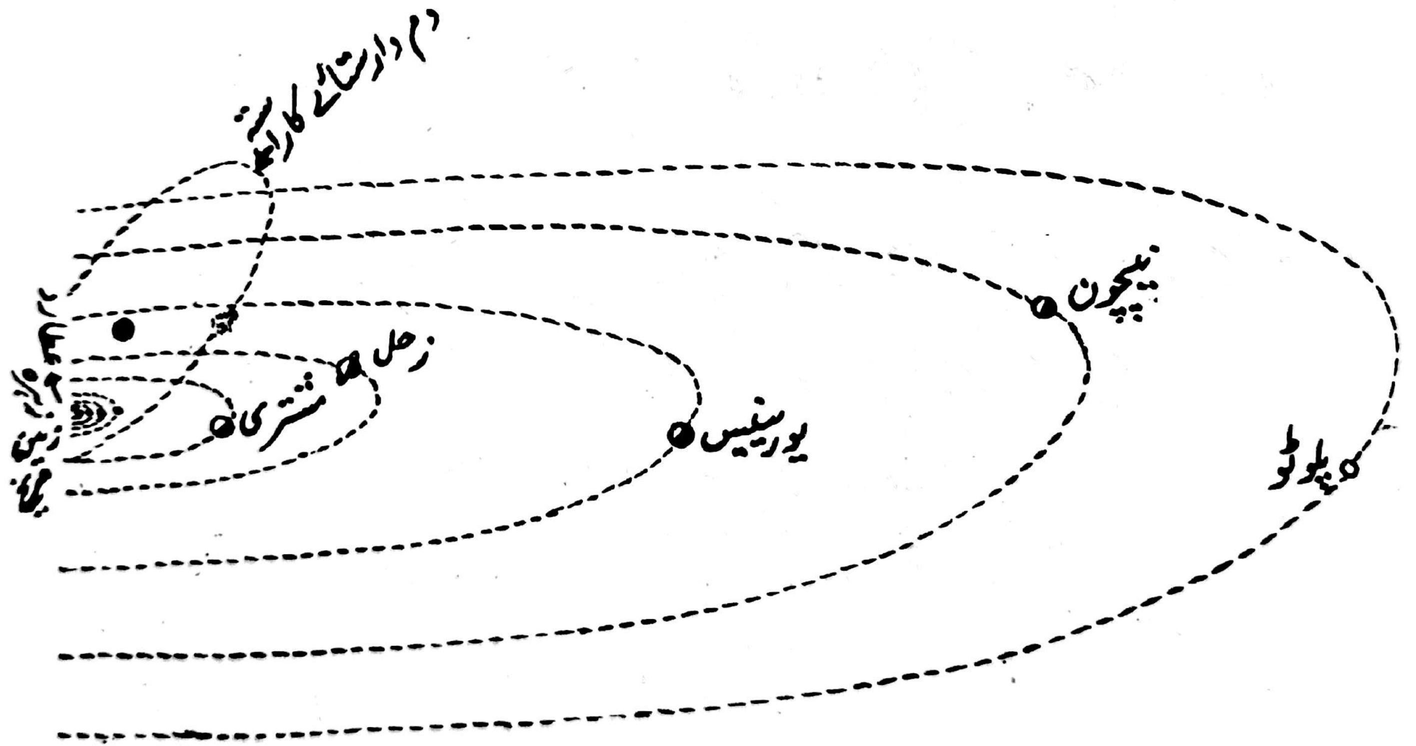
چاند

چاند کا قطر ۲۹۶۳ میل
چاند کا زمین سے اوسطاً فاصلہ ۲۳۸,۸۵۷ میل
جسامت زمین کا ۱/۴۹ حصّہ
کل مادہ زمین کا ۱/۸۱ حصّہ
زمین کے گرد ایک چکّر ۲۷ دن ۷ گھنٹے ۴۳ منٹ ۱۱½ سکنڈ
زمین کے گرد چاند کے گھومنے کی رفتار ۲۲۸۷ میل فی گھنٹہ یا ۳۳۵۰ فٹ فی سکنڈ

سیّارے

۱۔ عطارد ۳۲۰۰ میل ۳۵,۹۸۷,۰۰۰ میل
۲۔ زہرہ ۷۶۰۰ میل ۶۷,۲۴۵,۰۰۰ میل

۳۔ زمین	۷۹۲۷ میل	۹۲،۹۶۵،۰۰۰ میل
۴۔ مریخ	۴۲۰۰ میل	۱۴۱،۶۵۰،۰۰۰ میل
۵۔ مشتری	۸۸۷۰۰ میل	۴۸۳،۶۷۸،۰۰۰ میل
۶۔ زحل	۷۱۶۰۰ میل	۸۸۶،۷۷۹،۹۰۰ میل
۷۔ یورنیس	۳۰۹۰۰ میل	۱،۷۸۳،۰۰۰،۰۰۰ میل
۸۔ نیپچون	۳۳۰۰۰ میل	۲،۷۹۰،۰۰۰،۰۰۰ میل
۹۔ پلوٹو	۳۶۰۰ میل	۳،۶۷۵،۰۰۰،۰۰۰ میل



سورج کے گرد سیاروں کا چکر

۷۔ روزمرّہ کی زندگی میں سائنس

آپ روزانہ ریڈیو سُنتے ہیں۔ کبھی کبھی ریل میں بھی بیٹھتے ہیں اور ٹیلیفون سے بات چیت بھی کرتے ہیں۔ یہ اور اسی طرح کی دوسری ایجادیں ہمارے سائنس دانوں کے اعلیٰ دماغ، محنت اور کوششوں کا نتیجہ ہیں۔ ان ایجادوں سے آدمی کی زندگی میں بڑی آسانیاں پیدا ہوگئی ہیں۔ مثلاً ریل کے ذریعے ہم ہزاروں میل کا سفر گھنٹوں میں طے کر لیتے ہیں جب کہ پُرانے زمانے میں وہی سفر مہینوں میں طے ہوتا تھا۔ موٹر، موٹر سائیکل سے بھی ہم اپنا وقت کافی بچا لیتے ہیں۔ بجلی کی ایجاد نے طرح طرح کے فائدے پہنچائے ہیں۔ ہمارے گھروں میں بجلی کی روشنی ہوتی ہے۔ پہلے لالٹینوں اور چراغوں سے کام نکالا جاتا تھا۔ ان کی روشنی بہت کم ہوتی تھی جس سے آنکھوں کی بینائی پر اثر پڑتا تھا۔ بجلی کی روشنی سے ہم بڑی آسانی سے پڑھ لکھ سکتے ہیں۔ اس کے علاوہ بجلی کے

پنکھے اور ہیٹر کے ذریعے بھی ہم گرمی کے دنوں میں ہوا کھاتے ہیں اور ہیٹر سے چائے وغیرہ بناتے ہیں۔ بجلی سے بڑے بڑے کارخانے چلتے ہیں اور جو کام دنوں میں ہوتا تھا اب وہ گھنٹوں میں ہونے لگا ہے۔ اسی قسم کی ایجادوں میں تار یا ٹیلی گراف، ٹیلی پرنٹر، ٹیلی وژن اور راڈر وغیرہ بھی شامل ہیں۔ ہم آپ کو ان کے متعلق کچھ بتاتے ہیں۔

بجلی

بجلی کیا ہے؟ بجلی کو انگریزی میں الیکٹریسٹی (Electricty) جو یونانی زبان کا لفظ ہے، کہتے ہیں۔ ہزاروں سال پہلے یونانیوں نے یہ معلوم کر لیا تھا کہ اگر کھریا کو ریشم پر رگڑا جائے تو اس طرح بجلی پیدا ہوتی ہے۔ اس طرح جو کشش پیدا ہوتی تھی اُسے یونانی سائنس داں الیکٹرون (Electron) کہتے تھے۔ اسی لفظ سے الیکٹریسٹی لفظ بنایا گیا ہے۔

بجلی ایک ایسی قوت ہے جو ہر چیز میں چھپی ہوئی ہے۔ پانی۔ ہوا۔ کنکر۔ پتھر کوئی ایسی چیز نہیں جس میں بجلی اپنا اڈا نہ جمائے ہو۔ لیکن یہ ظاہر اُس وقت ہوتی ہے جب کہ ایک چیز کو دوسری چیز سے رگڑا جائے۔ تم نے پکی سڑکوں پر رات کے وقت یکے تانگے چلتے دیکھے ہوں گے اور کبھی کبھی یہ بھی ضرور دیکھا ہوگا کہ جب گھوڑے کی ٹاپ پکی سڑک پر پڑتی ہے تو اُس سے ایک قسم کا شعلہ پیدا ہوتا ہے اس لئے کہ گھوڑے کے پیروں میں نعل جڑے ہوتے ہیں۔ جب یہ نعل سڑک کے کنکروں۔ پتھروں سے رگڑ کھاتے ہیں تو اس سے چنگاری نکلتی ہے۔

اسی طرح اگر تم اپنی انگلی کو دوسرے ہاتھ کی ہتھیلی پر جلدی جلدی رگڑو تو اس میں گرمی پیدا ہو جائے گی۔ اسی گرمی کو بجلی سمجھو۔

بجلی پر بہت زمانے تک لوگ تجربے کرتے رہے اور جب ہزاروں تجربے ہو چکے تب کہیں جاکر آج یہ بجلی ہمارے بس میں آئی ہے۔ جس سے طرح طرح کے فائدے اُٹھا رہے ہیں۔ اور آج تو انسان کی ترقی کے لئے بجلی ریڑھ کی ہڈی بنی ہوئی ہے۔

مقناطیس اور قطب نما

مقناطیس (MAGNET) ایک پتھر ہوتا ہے جو لوہے کو اپنی طرف کھینچتا ہے۔ پرانے زمانے میں انسان نے یہ معلوم کر لیا تھا کہ اگر مقناطیس کو کسی تاگے میں باندھ کر لٹکا دیا جائے تو اُس کا رُخ ہمیشہ شمال ہی کی طرف رہے گا۔ اسی تجربے سے فائدہ اُٹھا کر قطب نما بنا لیا گیا جس کی وجہ سے سیکڑوں ہزاروں میل لمبے چوڑے اور کھُلے سمندروں میں جہازوں کا آنا جانا آسان ہو گیا۔ جب تک قطب نما نہیں بنا تھا اُس وقت تک جہاز سمندر کے کنارے کنارے چلا کرتے تھے۔ اور ملاح اُن کو کھُلے سمندر میں لے جانے سے اس لئے ڈرتے تھے کہ کہیں راستہ نہ بھول جائیں اور سمندر ہی میں بھٹک کر تباہ نہ ہو جائیں۔ سمندروں میں سمتوں کا معلوم کرنا بڑا دشوار کام ہے کیونکہ جہاں تک نظر جاتی ہے نیچے پانی اور اوپر آسمان دکھائی دیتا ہے۔ قطب نما کی ایجاد کے بعد ملاح سمت معلوم کرنے کے قابل ہو گئے۔ اب وہ قطب نما دیکھ کر یہ جان سکتے ہیں کہ ہم شمال کو جا رہے ہیں یا جنوب کو۔ مشرق

کو یا مغرب کو۔ اسی قطب نما کی مدد سے کولمبس نے اپنے جہازوں کا بیڑا کھلے سمندر میں ڈال دیا تھا۔ چنانچہ کولمبس کا سفر کامیاب رہا۔ اور اُس نے امریکہ کو دریافت کر لیا۔ اس سے پہلے امریکہ کے متعلق کسی کو نہیں معلوم تھا کہ کوئی پانچواں براعظم بھی اس دنیا میں موجود ہے۔

آجکل مقناطیسی قطب نما سے بھی اچھا اور بھروسے کے قابل ایک اور قطب نما ایجاد کر لیا گیا ہے جسے ریڈیو کمپاس کہتے ہیں۔ یہ قطب نما ریڈیائی لہروں کی دریافت کے بعد بنایا گیا ہے اور اُنھیں کی مدد سے کام کرتا ہے۔ آجکل اسی کمپاس کو سمندر اور ہوائی جہازوں میں استعمال کیا جاتا ہے۔

۱۸۲۵ء میں ایک انگریز سائنس داں نے پہلے پہل بجلی کا مقناطیس بنایا جسے الیکٹرو میگنیٹ کہا جاتا ہے۔ اس نے لوہے کے ایک مستطیل ٹکڑے کے چاروں طرف بجلی کا تار لپیٹا اور پھر اس تار میں بجلی کا کرنٹ دوڑایا۔ اس سے یہ پتہ چلا کہ اس طرح جو میگنیٹ فیلڈ بنا وہ قدرتی مقناطیس کے فیلڈ سے زیادہ طاقتور ہے۔ اس نے یہ بھی دریافت کر لیا کہ اگر بجلی کے کرنٹ کو بند کر دیا جائے تو اس لوہے کے ٹکڑے میں سے مقناطیسی اثر بھی جاتا رہے گا۔

ڈائنمو

ایک ماہر کاریگر فریڈے (Faraday) نے یہ بات دریافت کی کہ اگر کسی برقی مقناطیس پر دو الگ الگ برقی تار لپٹے ہوں اور ایک تار میں کرنٹ دوڑایا جائے تو دوسرے تار میں بھی وہ آپ ہی آپ دوڑنے لگتی ہے اور اگر کرنٹ کو بند کر دیا جائے

تو دوسرے تار میں بھی بجلی کی رَو بنا ہو جائے گی۔ یہ دریافت بڑی اہم ثابت ہوئی اور اسی اصول پر اس نے ہاتھ سے چلانے والا ڈائنمو بنالیا۔ اس ایجاد سے بجلی کی صنعت کو بڑی ترقی ہوئی۔ آجکل اس سے بھی بڑھ کر فائدہ مند چیزیں بنالی گئی ہیں۔ مثلاً جنریٹر اور موٹر تو بجلی پیدا کرنے میں بہت مفید کام انجام دے رہے ہیں۔ کرنٹ الیکٹریسٹی (برقِ رواں) حاصل کرنے کے لئے ڈائنمو یا جنریٹر ایجاد ہوا۔ اس کے علاوہ دوسرا ذریعہ بیٹری بھی ہے۔

غرض کہ جب سے انسان نے بجلی کو اپنے قابو میں کیا ہے اسے جسمانی محنت سے بڑی حد تک چھٹکارا مل گیا ہے۔ پہلے ہر ایک کام ہمیں اپنے ہاتھ سے کرنا پڑتا تھا۔ اب بجلی کی وجہ سے ہمارے بہت سے کام مشینیں انجام دینے لگی ہیں۔ ہماری ساری ضرورت کی چیزیں بجلی کی مشینیں ہی بنا رہی ہیں۔ ہمارے کھانے کا آٹا، ہمارے پہننے کا کپڑا بجلی کی مشینوں سے ہی تیار ہوتا ہے۔ ان کے علاوہ پنکھے، لیمپ، بجلی کے راڈار، ہیٹر، استری، چولھے، ہوائی جہاز، آب دوز کشتیاں، زمیں دوز ریلیں، وغیرہ سب بجلی سے چلتی ہیں۔ بجلی ہماری زندگی کی روزانہ ضرورتوں کو پورا کر رہی ہے۔ اور آئندہ بھی اس سے بڑے بڑے فائدے ہونے والے ہیں۔

تار یا ٹیلی گراف

پُرانے زمانے میں خبر یا پیغام بھیجنے کے مختلف طریقے تھے۔ یعنی شیشے سے پیام بھیجے جاتے تھے۔ دن میں سورج کی روشنی سے مدد لی جاتی تھی اور رات کو آگ کی روشنی آئینہ پر ڈال کر اشارے کئے جاتے تھے۔

بگل بھی پیغام رسانی کا ایک آلہ تھا۔ بگل بجاکر قافلے یا فوج کو ٹھہرنے یا کوچ کرنے کی ہدایت دی جاتی تھی۔ آج بھی کارخانوں اور فیکٹریوں میں سائرن (بھونپو) بجاکر ملازموں کو وقت کی خبر دی جاتی ہے۔ ڈھول بجاکر بھی خبر کی جاتی تھی۔ سمندروں میں آجکل لائٹ ہاؤس (روشنی کے مینار) جگہ جگہ موجود ہیں جن سے سمندری یا ہوائی جہازوں کو راستہ بتانے کا کام لیا جاتا ہے۔

لیکن ابھی تک انسان تحریری پیام بھیجنے کی جلد سے جلد کوئی ترکیب نہ نکال سکا تھا۔ جب اُسے بجلی سے کام لینا آیا تو تحریری پیام بھیجنے کی ترکیبیں بھی اُس نے نکال لیں۔ چنانچہ آج ٹیلی گراف، ٹیلی فون، ٹیلی وژن، ٹیلی پرنٹر اور ریڈیو ایسی ترکیبیں ہیں جن سے منٹوں میں ایک پیام دور دور کے ملکوں تک پہونچ جاتا ہے۔

انسان نے بجلی کی قوت پر قابو پانے کے بعد سب سے پہلے ٹیلی گراف ہی ایجاد کیا۔ اُس کے بعد ٹیلی فون وغیرہ کے ایجاد ہونے کی باری آئی۔ ٹیلی گراف کو اتنا ترقی دینے کا سہرا تین سائنس دانوں پر ہے۔ یعنی برطانیہ کے مشہور سائنس داں سرچارلس ویٹ اسٹون اور سرولیم کک اور امریکہ کے مسٹر سیموئل مورس ہیں۔

سب سے پہلے تار برقی کا تجربہ سیموئل مورس نے ۱۸۳۵ء میں کیا۔ اُس نے تانبے کے آٹھ میل لمبے تار کے ذریعے دوسرے مکان تک خفیہ اشارے پہنچانے میں کامیابی حاصل کرلی۔ مورس کے بعد اس صنعت کو چارلس ویٹ اسٹون نے کمال کی حد تک پہنچادیا۔ اس نے سرولیم کک سے مل کر ۱۸۳۷ء میں تار برقی کو مزید ترقی دی۔ ایک اور ماہر تھامس ایلوا

ایڈیسن نے بھی اس سلسلے میں بڑا کام کیا۔ اُس نے ٹیلی گراف ہی نہیں بلکہ دوسری ایجادیں بھی کیں۔ وہ سنیما کا بھی موجد کہا جاتا ہے۔ علاوہ ازیں بجلی کے بلب، گراموفون اور فونو گراف کا موجد بھی سمجھا جاتا ہے۔ سب سے پہلے انگلش چینل میں تیس میل تک ٹیلی گرافی کے تار بچھا کر دونوں ساحلوں کو ملایا گیا اس کے بعد امریکہ اور یورپ کے درمیان بحر اٹلانٹک میں ڈھائی ہزار میل تک تار بچھا کر دو براعظموں کو آپس میں جوڑ دیا گیا۔ سب سے پہلا بحری تار ۱۲ اگست ۱۸۵۸ء کو لندن سے نیو یارک بھیجا گیا تھا کہ ہندوستان کی بغاوت ختم ہو گئی۔

ٹیلی پرنٹر

تار یا ٹیلی گراف کے ذریعے ایک وقت میں صرف ایک ہی پیام آسکتا ہے اور چونکہ وہ "گٹ اور گر" کے اشاروں میں آتا ہے اس لئے ان اشاروں کو عبارت میں بدلنے میں بھی وقت صرف ہوتا ہے۔ ماہر سے ماہر تار بابو بھی ایک منٹ میں تیس ۳۰ حرفوں سے زیادہ نہیں بھیج سکتا۔ اس لئے تار برقی کے ذریعے پیام پہنچانے میں وقت بھی لگتا ہے اور خرچ بھی زیادہ ہوتا ہے لیکن ٹیلی پرنٹر میں یہ بات نہیں ہے۔ اس کے ذریعے بڑے لمبے پیام منٹوں میں ٹائپ کئے ہوئے آجاتے ہیں۔ آجکل روزانہ اخباروں کا بڑا انحصار ٹیلی پرنٹر پر ہی ہے۔ دور دراز ملکوں سے روز کے روز خبریں ہمارے اخباروں میں چھپتی رہتی ہیں۔ وہ اسی ٹیلی پرنٹر کی بدولت چھپتی ہیں۔

ٹیلی پرنٹر چھوٹے سے بکس سے ملتی جلتی ایک مشین ہوتی ہے

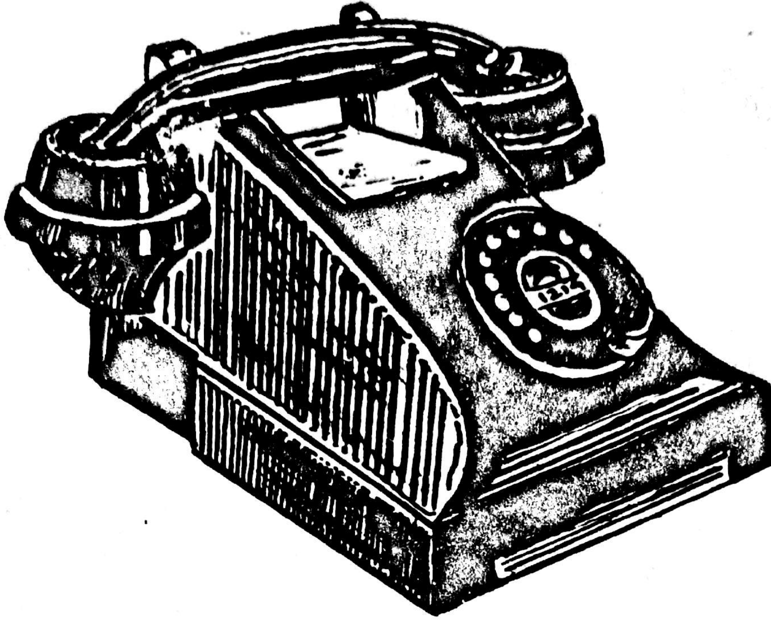
جس کے اندر ایک مشین ٹائپ کی طرح اپنا کام کرتی ہے۔ اس کے اندر فل اسکیپ سائز کے ایک کاغذ کی ریل رکھی ہوتی ہے۔ اسی کاغذ پر خبریں اور پیام ٹائپ ہوتے رہتے ہیں اور مشین کے ذریعہ چھپا ہوا کاغذ خود بخود باہر نکل آتا ہے۔

جہاں سے یہ خبریں بھیجی جاتی ہیں وہاں کی مشین پر ایک آدمی بیٹھا خبریں ٹائپ کرتا رہتا ہے جس کے ساتھ ایک ڈائنمو لگا ہوتا ہے۔ یہ خبریں ٹیلی پرنٹر کی اُن تمام مشینوں پر جو دوسری جگہوں پر لگی ہوتی ہیں آپ ہی آپ ٹائپ ہوکر نکلتی رہتی ہیں۔

یہ مشینیں اخباروں کے علاوہ حکومت کے محکمۂ اطلاعات اسٹاک ایکسچینج اور بعض تجارتی کمپنیوں کے دفتریں لگی ہوتی ہیں۔ ٹیلی گراف، بجلی اور ٹیلی فون کے تاروں کی طرح ٹیلی پرنٹر کے تاروں کی لائن الگ ہوتی ہے۔ ابھی تک ٹیلی پرنٹر کے ذریعہ ایک منٹ میں ایک ہزار لفظ ٹائپ ہوتے رہے ہیں مگر اب ان الفاظ کی تعداد میں خاصا اضافہ ہوگیا ہے۔

ٹیلی فون

ٹیلی فون تو آپ نے ضرور دیکھا ہوگا۔ یہ ایک ایسا آلہ ہے جس کے ذریعے تم کسی بھی شخص سے بات چیت کرسکتے ہو۔ وہ تمھاری آواز سُنے گا اور تم اُس کی آواز سنوگے۔ تم اس سے بات کروگے اور وہ تمھاری بات کا جواب دے گا۔ ٹیلی فون اور ٹیلی گراف میں بس اتنا فرق ہے کہ ٹیلی گراف سے تحریری پیام بھیجا جاتا ہے اور ٹیلی فون سے ہم اپنے کسی بھی دوست یا عزیز



ٹیلی فون

سے جو سینکڑوں میل کے فاصلے پر ہو اس طرح بات چیت کر سکتے ہیں جیسے کہ وہ ہمارے سامنے بیٹھا ہو۔ شہروں میں بہت سے لوگوں کے گھروں، دوکانوں اور دفتروں میں ٹیلیفون لگے ہوتے ہیں۔

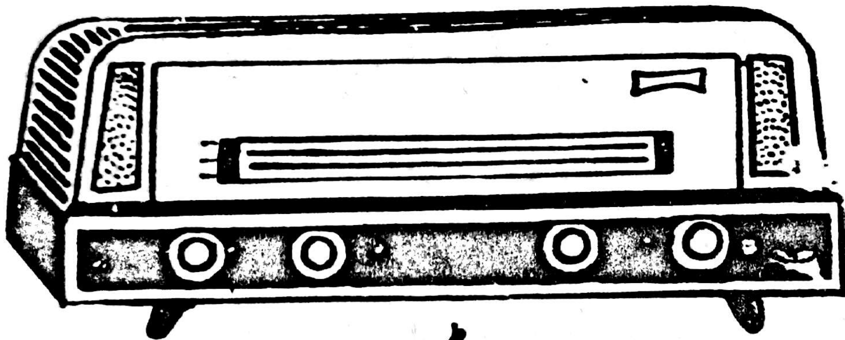
ٹیلی فون کے ڈائل پر ایک سے لے کر ۹ تک کے ہندسے پڑے ہوتے ہیں اور ایک جگہ صفر بنا ہوتا ہے۔ تمھارے دوست کے گھر کا ٹیلی فون نمبر ۱۵۴ ہے تو پہلے تم ٹیلی فون کے ڈائل پر چار نمبر کے ہندسے پر انگلی رکھ کر اُسے گھماؤ۔ پھر ایک نمبر پر اور پھر پانچ نمبر پر۔ تمھارے ایسا کرنے سے دوسری طرف گھنٹی بجنے لگے گی اور وہاں ٹیلی فون کا رسیور کوئی اُٹھا لے گا۔ اور تم سے باتیں کرنے لگے گا۔ لیکن اگر وہاں سے کوئی جواب نہ دے اور ٹیلی فون کی گھنٹی بجتی رہے تو اس کا مطلب یہ ہے کہ وہاں کوئی نہیں ہے یا یہ کہ کوئی رسیور کو اُٹھاتا نہیں ہے۔ البتہ اگر آپ کو گھنٹی کے بجائے سیٹی کی آواز سُنائی دے تو یہ سمجھو کہ ٹیلی فون خالی نہیں ہے بلکہ اس پر کوئی دوسرا بات چیت کر رہا ہے۔ ایسی حالت میں کچھ دیر انتظار کرنے کے بعد تم پھر ٹیلی فون کر سکتے ہو۔

ٹیلی فون کی ایجاد اور اوّلین تجربے گراہم بیل اور اُس کے ساتھی

واٹسن نے مل کر کیئے۔ ان تجربوں کا سلسلہ بعد تک جاری رہا۔ آج ہم اُن تجربوں کو اصلی شکل میں دیکھ رہے ہیں۔

ریڈیو

ٹیلی گراف اور ٹیلی فون کی طرح ریڈیو بھی پیام رسانی کا ایک آلہ ہے۔ بس فرق اتنا ہے کہ اس میں کوئی تار وغیرہ نہیں ہوتا بلکہ آواز ہوا کے کاندھوں پر چڑھ کر ہمارے کانوں تک پہنچتی ہے۔ ٹیلی گراف اور ٹیلی فون میں تاروں کے جھگڑے ہیں مگر ریڈیو بے تار کی تار برقی ہے۔



ریڈیو

سب سے پہلے بجلی کے ماہر فیریڈے (Faraday) اور کلارک میکسویل (Clark Maxual) کو اس راز کا پتہ چلا کہ فضا میں کچھ لہریں ہیں جنھیں ریڈیائی لہریں کہتے ہیں۔ ان لہروں میں تمام آوازیں محفوظ رہتی ہیں۔ اس کا مطلب یہ ہوا کہ آج سے ہزار دو ہزار برس پہلے کی آوازیں بھی فضا کی ریڈیائی لہروں میں محفوظ ہیں۔ یہ دوسری بات ہے کہ ان کی آوازوں کو سُننے کا کوئی طریقہ ابھی تک انسان دریافت نہیں کر سکا ہے۔ ممکن ہے آئندہ کوئی وقت ایسا بھی آجائے کہ ہم بہت زمانہ پہلے کی آوازوں کو بھی سُن سکیں۔

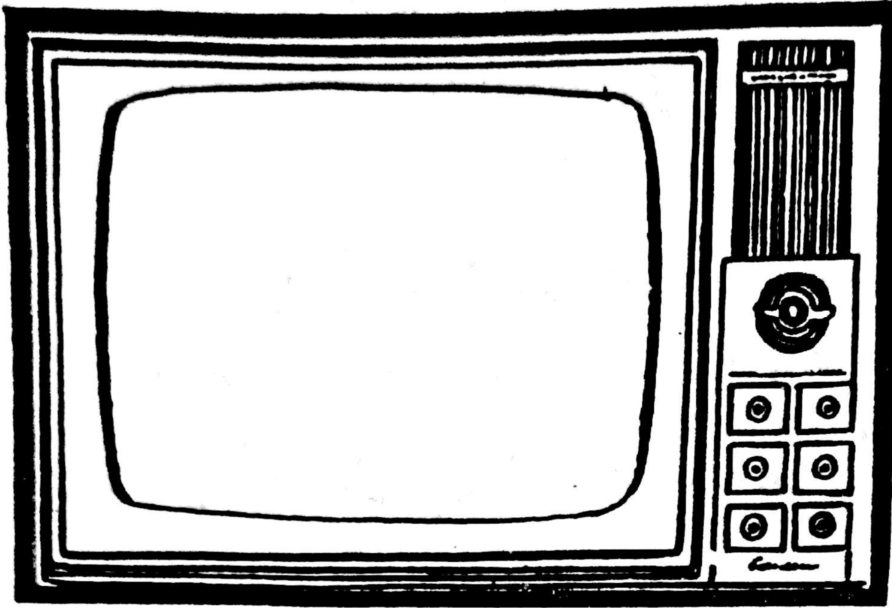
فیریڈے کے کام کو ہنرک ہرٹز نے آگے بڑھایا۔ لیکن اس ایجاد کا

سہرا اٹلی کے ایک سائنس داں مارکونی کے سر پر ۱۸۹۵ء میں باندھا گیا۔ یعنی ریڈیو ایجاد ہوا۔ پھر تو یہ کام اس قدر آگے بڑھا کہ آج دنیا میں ریڈیو گھر گھر موجود ہے۔ ریڈیو کے اصولوں پر ہی اب چھوٹے چھوٹے ٹرانسسٹر بنائے جارہے ہیں۔ گاؤں گاؤں اور دیہات دیہات تک اس کی رسائی ہوگئی ہے۔ جسے دیکھو ٹرانسسٹر گلے میں لٹکائے ہوئے ہے۔ وائرلیس سے بھی خبریں اِدھر سے اُدھر پہونچائی جاتی ہیں۔

ریڈیو کا محکمہ حکومت کے انتظام میں رہتا ہے۔ جو کچھ سرکاری اسٹیشنوں سے خبریں بھیجی جاتی ہیں اُس آلہ کا نام ٹرانسمیٹر ہے۔ یہ صرف خبریں بھیجنے کا کام کرتا ہے۔ ان خبروں کو ہمارے ریڈیو رسیور سے سُنا جاسکتا ہے یعنی ہمارے ریڈیو (اور ٹرانسسٹر) کی حیثیت ریسیور (پانے والا) کی ہے۔ ایک جگہ کے آلے سے خبریں ریڈیائی لہروں کے ذریعے ہم تک پہنچائی جاتی ہیں۔ اور ہم اپنے ریڈیو (ریسیور) سے اُنھیں حاصل کرتے ہیں یا سُنتے ہیں۔

ٹیلی وژن

ٹیلی وژن بھی ایک طرح کا ریڈیو ہے۔ اس میں ایک بات کا اضافہ کردیا گیا ہے وہ یہ کہ ہم اب تک ریڈیو میں کسی شخص کی صرف آوازیں ہی سُن سکتے تھے لیکن ٹیلی وژن میں ہم اُس شخص کی تصویر بھی دیکھ سکتے ہیں اور اُسی کی زبانی تقریر یا گانا یا کوئی دوسرا پروگرام سُن بھی سکتے ہیں۔ ٹیلی وژن کو دیکھنے سے ایسا معلوم ہوتا ہے جیسے ہم سینما کے پردے پر چلتی پھرتی۔ بولتی چالتی تصویریں دیکھتے ہیں گویا کہ ریڈیائی لہروں کے ذریعے



ٹیلی ویژن

آواز کے ساتھ ساتھ تصویر بھی شامل کر دی گئی ہے۔
۱۸۷۵ء میں ایک سائنس داں کیری نامی نے اس بات کا پتہ لگایا تھا کہ جس طرح تاروں کے ذریعے ایک جگہ سے دوسری جگہ آواز پہنچائی جا سکتی ہے اسی طرح تصویر کو ایک جگہ سے دوسری جگہ بھیجا جا سکتا ہے۔

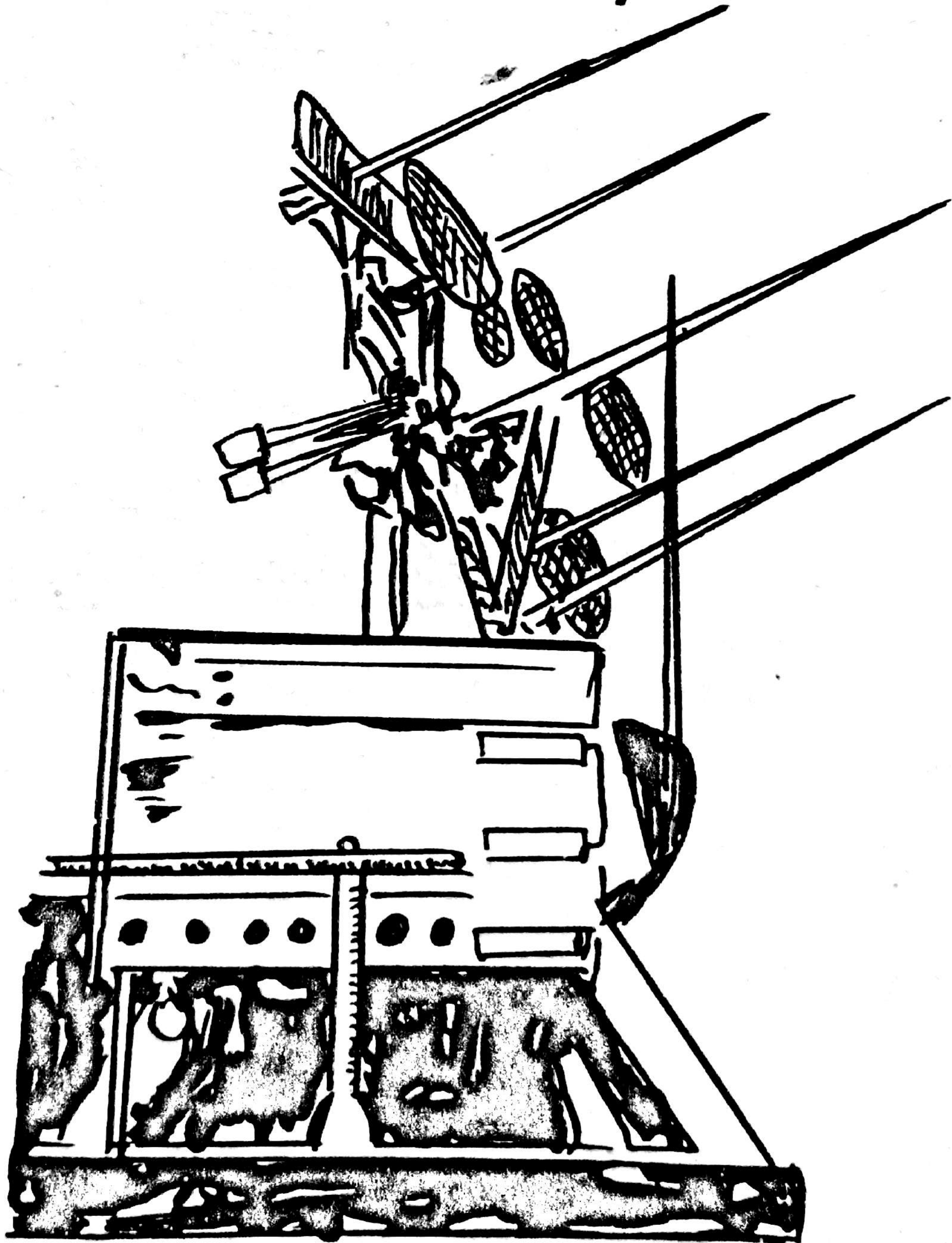
اس اصول پر ۱۹۰۶ء میں فرانس کے دو سائنس دانوں رینو اور فورنیر نے تاروں کے ذریعے تصویر بھیجنے کی کوشش کی۔ ۱۹۲۶ء میں ایک دوسرے سائنس داں بیرڈ نامی نے انسانوں کی دھندلی سی تصویریں ایک جگہ سے دوسری جگہ بھیجنے میں کامیابی حاصل کی۔ برطانیہ کی طرح امریکہ میں بھی اس سلسلہ میں بڑی تیزی سے تجربے ہو رہے تھے۔ آخر کار ۱۹۳۲ء میں بی۔ بی۔ سی نے بیرڈ ٹیلی وژن کمپنی سے مل کر تصویریں بھیجنے کا باضابطہ انتظام کر لیا۔

ریڈیو کی طرح ٹیلی وژن کا رواج بھی اب بڑھتا جا رہا ہے۔ ہمارے دیش میں بھی ٹیلی وژن آ گیا ہے۔ ابھی اس کا ٹرانسمیٹر دہلی میں لگایا گیا ہے۔ دہلی سے ۵۰ میل تک کا علاقہ ٹیلی وژن کی حد میں آتا ہے۔

اس حد میں ٹیلی وژن کا سارا پروگرام صاف طور پر دیکھا جا سکتا ہے۔

راڈر

بظاہر یہ ایک لفظ ہے۔ لیکن دراصل یہ مخفف ہے انگریزی کے لفظ (Radio Detection and Range) کا جس کے معنی ہیں ریڈیو کے ذریعہ چیزوں کا دیکھنا اور ان کا فاصلہ معلوم کرنا۔ ایسے



راڈر

لفظوں کے پہلے حرف لے کر راڈر کا ایک لفظ بنالیا ہے۔ کیونکہ پورا نام بہت بڑا ہے اور اسے زبان سے ادا کرنے میں وقت لگتا ہے۔

راڈر فوٹو گرافی کا ایک ایسا آلہ ہے جس کی مدد سے ہم تین چار سو میل دور کی چیز کو آسانی سے دیکھ سکتے ہیں۔ اس کے راستے میں پیڑ، مکان یہاں تک کہ پہاڑ بھی کوئی رکاوٹ نہیں ڈالتے بلکہ یہ آلہ اپنا کام کرتا ہے اور تین چار سو میل کی ہر چیز کو دیکھ لیتا ہے۔

راڈر کی ایجاد دراصل دُنیا کی دو عظیم جنگوں کی وجہ سے عمل میں آئی۔ اس جنگ میں دشمن کے جہازوں کی آمد اور اُڑان کا پتہ نہ چلنے کی وجہ سے ایک دوسرے کا بڑا نقصان ہوتا تھا۔ جرمنی نے عجیب قسم کے ہوائی جہاز بنالئے تھے جن میں کوئی ہوا باز نہ ہوتا تھا بلکہ وہ ریڈیائی لہروں کی مدد سے اُڑ کر برطانیہ تک آتے اور دیکھتے دیکھتے بمباری کر کے اپنے ٹھکانوں پر واپس چلے جاتے تھے۔ اُس نے بے آواز کا جہاز بھی بنایا تھا۔ وہ اچانک آکر بم برسا جاتے تھے اور سخت نقصان پہنچاتے تھے۔
بہرحال ضرورت ایجاد کی ماں ہے۔ دُنیا کے بڑے اور ترقی یافتہ لوگ ایسے خطرناک جہازوں سے محفوظ رہنے کے لئے ترکیبیں سوچتے رہے۔ اور کافی روپیہ خرچ کر کے تجربوں میں مصروف رہے۔ بالآخر سائنس دانوں نے راڈر ایجاد کر ہی لیا۔ اب اس کے ذریعے یہ دیکھا جا سکتا ہے کہ دشمن کے ہوائی جہاز کس طرف سے آرہے ہیں۔ کیا کیا لا رہے ہیں اور کتنی تعداد میں آرہے ہیں۔

راڈر بھی ٹیلی وژن کے اصول پر بنایا گیا ہے یعنی ریڈیائی لہریں راڈر کے پردہ پر ہر چیز کی تصویریں بنا دیتی ہیں۔ راڈر ابھی فوجی ضرورتوں

ہی میں کام آتا ہے۔ حکومتوں نے اسے ابھی عام نہیں کیا ہے۔ اس کے ذریعے سے بھی ہم ہزاروں میل دور اپنے دوستوں اور عزیزوں کو چلتے پھرتے، کام کرتے دیکھ سکتے ہیں۔

ہندوستان میں بھی ۱۹۵۸ء سے ایک راڈر لگ گیا ہے جس کا افتتاح دہلی کے ہوائی اڈّے صفدر جنگ کے قریب پنڈت نہرو نے کیا تھا۔ اس کے ذریعے سے چار سو میل تک کا حال معلوم ہو سکتا ہے۔ اس سے آندھی اور طوفان وغیرہ کی آمد کا بھی حال پہلے سے معلوم ہو سکتا ہے۔

۸۔ منصوبہ بندی

ہندوستان ایک بہت بڑا ملک ہے۔ قدرت نے اس ملک کے رہنے والوں کی گذر اوقات کے لئے طرح طرح کی چیزیں پیدا کی ہیں۔ ہماری روزی رزق کے لئے زمین کے اندر قدرتی ذرائع موجود ہیں۔ آزادی سے پہلے انگریزوں نے ہمارے ملک کی دولت کو خوب لوٹا اور ساتھ ہی اس نے قدرتی ذرائع اور پیداوار کے قدرتی وسیلوں کو ہمارے لئے استعمال نہیں کیا۔ آزادی کے بعد جب قومی حکومت بنی تو اس نے ملک کے عوام کی بھلائی کے لئے جہاں اور دوسرے کام کئے وہاں منصوبہ بندی (پانچ سالہ پلان) کے ذریعے قدرتی ذرائع کو استعمال کرنے اور ملک کے معاشی حالات کو اور زیادہ اچھا بنانے کے لئے دو راستے اختیار کیے۔ ایک راستہ تھا سوشلزم کا۔ جس میں پیداوار کے ذرائع سماج کی ملکیت

ہوتے ہیں۔ اور دوسرے راستے میں ملک کے چند سرمایہ داروں کے ہاتھ میں ملک کے تمام کارخانے اور ہماری روزی رزق ہوتی ہے۔ وہ ساری پیداوار اور اُس کے ذرائع کا مالک ہوتا ہے۔ جب کہ پہلے راستے میں عوام ہی تمام ذرائع پیداوار کے مالک ہوتے ہیں۔ چنانچہ جب ہندوستان نے انگریزوں سے آزادی حاصل کرلی تو ہمارے لیڈروں نے جمہوریت کا راستہ پسند کیا۔ جمہوریت میں تمام عوام (جنتا) کی مرضی کا خیال رکھنا ضروری ہے۔ ہمارے عوام کی معاشی حالت ڈیڑھ سو برس سے بڑی خستہ اور خراب تھی۔ غریبی کا دور دورہ تھا۔ غریبی کو دور کرنے کے لئے صرف ایک ہی راستہ تھا کہ جمہوری نظام حکومت قائم کیا جائے اور منصوبہ بندی کے ذریعہ سوشلزم کا راستہ اختیار کیا جائے۔ چنانچہ ایسا ہی ہوا۔ لیکن ہمارا سوشلزم روسی سوشلزم سے مختلف ہے۔ ہم اپنے ملک میں جو سماج بنا رہے ہیں اس میں نہ صرف سیاسی بلکہ معاشی اور سماجی جمہوریت بھی ہوگی۔ ہم نے انسانی آزادی کو کبھی نہیں بھلایا۔ اسے سب سے زیادہ اہمیت دی ہے۔

ہمارا ملک کئی سو سال سے بچھڑا ہوا ملک ہے جس میں آزادی سے پہلے بہت سے کارخانے نہ تھے۔ ہمیں اپنی ضرورت کی زیادہ تر چیزیں دوسرے ملکوں سے منگانی پڑتی تھیں۔ ہمارے پاس کچا مال ضرور تھا لیکن کارخانے نہ ہونے کی وجہ سے ہم اپنا کچا مال بھی دوسرے ملکوں کے ہاتھوں بیچنے پر مجبور تھے۔ اور دوسرے ملک ہمارے کچے مال سے استعمال کی چیزیں بناکر زیادہ داموں میں ہمارے ہی ہاتھ فروخت کرتے تھے۔ اس طرح وہ دونوں طرح سے ہمیں مفلس بناتے رہے۔ یعنی ہمارے ملک

کی دولت دوسرے ملکوں میں سالہا سال تک جاتی رہی۔ ہمارے آقا یعنی انگریز ہمارے ملک سے کوئلہ، لوہا، روئی اور پٹسن لے جاتے تھے اور ہم اُن سے اپنی ضرورت کے لئے فولاد، کپڑا اور دوسری چیزیں بنی ہوئی خریدا کرتے تھے۔ کارخانے نہ ہونے کی وجہ سے ہمارے ملک کے لوگ بیکار رہتے تھے اور ہماری غریبی اور جہالت دن بہ دن بڑھتی جاتی تھی۔ آزادی حاصل کرنے کے بعد ہمارے پاس بہت سے کام تھے۔ ہمارے پاس نہ تو کارخانے تھے اور نہ مشینیں نہ انجینیر اور نہ کاریگر۔ کارخانوں کے لئے بجلی کی ضرورت تھی اس لئے بجلی پیدا کرنے کا بندوبست کرنا تھا۔ کالج کی عمارتوں کے لئے سامان اور اچھے انجینیروں کی ضرورت تھی۔ اچھے استادوں کی ضرورت تھی۔ ہماری کھیتی باڑی کے طریقے پُرانے تھے جن سے بہت دیر میں اور دقت سے پیداوار ہوتی تھی۔ بہت سے علاقوں میں پانی کی کمی کی وجہ سے زمینیں بنجر پڑی رہتی تھیں۔ کھیتوں میں کھاد کی ضرورت تھی۔ ٹیوب ویل نہ تھے۔ نہریں بہت کم تھیں۔ غرضیکہ ترقی کے ان تمام کاموں کے لئے جمہوری حکومت کے سامنے بے انتہا روپے کی ضرورت تھی۔ لہٰذا ہماری قومی جمہوریت نے ملک کی ترقی کے پیش نظر اِس ذمہ داری کو اپنے کاندھوں پر لیا اور ایک منصوبہ تیار کیا۔ اس کام کے لئے حکومت نے بڑے بڑے عالموں کی خدمات حاصل کیں۔ اس جماعت کا نام "منصوبہ بندی کمیشن" یا "پلاننگ کمیشن" رکھا۔ ۱۹۵۱ء سے اس کمیشن نے ہمارے پیارے رہنما پنڈت جواہر لال نہرو کی رہنمائی میں باقاعدہ کام شروع کیا۔ منصوبوں (پلانوں) کی مدت پانچ پانچ سال رکھی گئی۔ پہلا پانچ سالہ منصوبہ ۱۹۵۱ء سے ۱۹۵۶ء تک کے لئے تھا۔ اندازہ لگایا گیا کہ اس منصوبے پر ۲۳۵۶ کروڑ

روپیہ خرچ ہوگا۔ آپ سوچ رہے ہوں گے کہ یہ رقم تو بہت بڑی ہے۔ لیکن سچ یہ ہے کہ اتنے بڑے ملک اور اس کے اخراجات اور ضروریات کو دیکھتے ہوئے کچھ بھی نہیں ہے۔ اس پہلے منصوبہ کے بعد بھی برابر منصوبے بنائے جاتے رہیں گے تب جاکر ہمارے ملک کی غریبی اور جہالت دور ہو سکے گی

پہلے منصوبہ کا مقصد یہ تھا کہ کھیتی باڑی میں خوب ترقی ہو۔ آبپاشی کا اچھا انتظام ہو، زیادہ بجلی پیدا کی جائے اور رسل و رسائل (آمد و رفت، سامان لانے لے جانے وغیرہ) کے ذرائع بھی بڑھائے جائیں۔ ہمارے ملک میں ۷ لاکھ سے زیادہ گاؤں ہیں۔ پہلے منصوبے میں اس بات پر زور دیا گیا کہ گاؤں کو ترقی دی جائے۔ گاؤں والوں کو سہولتیں دی جائیں تاکہ وہ پیداوار کو بڑھا سکیں اور دوسرے ملکوں کے محتاج نہ رہیں۔ اِس منصوبے سے پہلے ہمارے کاشتکار ہر سال جتنا غلّہ پیدا کرتے تھے اس منصوبے کے ختم ہونے پر پیداوار میں ۱۷ فیصدی کا اضافہ ہوا۔ اس طرح پہلے منصوبے پر سارا زور کاشتکاری پر تھا۔

دوسرا منصوبہ ۱۹۵۶ء سے ۱۹۶۱ء تک کے لئے تھا۔ پہلے منصوبے پر ۲۳۵۶ کروڑ روپیہ خرچ ہوا۔ لیکن دوسرا منصوبہ اس سے بڑا تھا۔ اس پر ۴۸۰۰ کروڑ روپیہ خرچ ہوا۔ اس میں کاشتکاری پر دھیان رکھنے کے علاوہ صنعتی ترقی (کارخانوں کی پیداوار وغیرہ) کی طرف بھی توجہ دی گئی۔ پہلے منصوبے میں ہم نے صنعتی ترقی کے لئے صرف ۱۷۹ کروڑ روپیہ رکھا تھا لیکن دوسرے منصوبے میں بڑی صنعت پر ۸۰۰ کروڑ روپیہ رکھا تھا اور چھوٹی صنعتوں پر ۱۸۰ کروڑ روپیہ۔ اس پلان کے ذریعے بڑے بڑے باندھ بنائے گئے۔ کارخانے کھولے گئے۔ ریلوں اور دوسری آمد و رفت کے ذرائع زیادہ

تعداد میں پھیلائے گئے اور تعلیم کا نظام بہتر بنانے کی کوشش کی گئی۔
صنعتی ترقی کے لئے ہمیں فولاد کی ضرورت تھی۔ پہلے ہمارے یہاں کارخانہ میسور میں تھا جس کا نام "میسور آئرن اینڈ اسٹیل ورکس" تھا۔ اس کے علاوہ دو غیر سرکاری کارخانے تھے۔ جمشید پور میں "ٹاٹا آئرن اینڈ اسٹیل ورکس" اور دوسرا برن پور میں "آئرن اینڈ اسٹیل ورکس"۔ دوسرے منصوبے میں ان کارخانوں میں کافی اضافہ ہوگیا۔ اب منصوبے کے تحت فولاد کے تین نئے کارخانے کھولے گئے۔ اُڑیسہ میں روڑکیلا کے مقام پر، دوسرا مدھیہ پردیش کی بستی بھلائی میں اور تیسرا مغربی بنگال میں دُرگا پور کے مقام پر۔
تیسرے پانچ سالہ منصوبے پر کُل ملا کر ۱۰۲۰۰ کروڑ روپیہ خرچ کیا گیا۔ گویا پہلے منصوبے کے مقابلے میں ۴ گُنا سے بھی زیادہ خرچ ہوا۔ اس منصوبے میں صنعتی ترقی، رسل ورسائل بجلی پیدا کرنے اور زراعت میں خودکفیل ہونے پر زور دیا گیا۔ تیسرا پلان ۱۹۶۱ء سے شروع ہوکر ۱۹۶۶ء میں ختم ہوا۔ اس پلان میں خاطرخواہ نتائج برآمد ہوئے۔
چوتھا پانچ سالہ منصوبہ جو ۱۹۶۶ء سے شروع ہونے والا تھا۔ بعض معاشی مجبوریوں کی بنا پر ۱۹۶۹ء سے شروع کیا گیا۔ اس طرح تین سال کی درمیانی مدت (۱۹۶۶ء تا ۶۹ء) کو پچھلے تیسرے پلان سے جوڑ دیا گیا۔ گویا چوتھا پلان شروع ہوئے اب تیسرا سال ہے۔ جو ۱۹۷۴ء میں ختم ہوگا۔

اس پلان کے تحت باہر کے ملکوں سے مدد کم سے کم لی جائے گی اور اپنے اندرونی وسائل کو استعمال کیا جائے گا۔ بے روزگاری کا خاتمہ کیا

جائے گا۔ خاص طور پر دیہات کے لوگوں کو روزگار سے لگانے پر توجہ کی جائے گی۔ علاوہ ازیں خاندانی منصوبہ بندی (فیملی پلاننگ) پر سب سے زیادہ توجہ کی جائے گی۔ غلّہ کی پیداوار میں اضافہ اور قیمتوں میں کمی کی جائے گی۔

اس پلان پر کُل ۲،۲۶،۳۵۰ کروڑ روپیہ خرچ ہوگا۔ غرض کہ ہمارے ملک میں منصوبہ بندی کے تحت عوام کی زندگیوں کو بہتر بنانے کے لئے ہر طرح سے جمہوری حکومت کام کر رہی ہے۔ اگر ہمارے تمام پلان کامیابی سے چلتے رہے تو ایک دن ہم ضرور اپنے پیروں پر کھڑے ہو جائیں گے اور ہمیں کسی دوسرے ملک سے مدد کی ضرورت نہیں رہے گی۔ سچ یہ ہے کہ ان پلانوں کی بدولت آج بھی ہمارے بازاروں میں بہت سی چیزیں ہمارے ہی دیس کی بنی ہوئی نظر آتی ہیں۔ پچیس ۲۵ سال پہلے ہم ہر چیز کے لئے غیر ملکوں کے مال پر زندگی بسر کرتے تھے۔

۹۔ تفریحی مشاغل

کھیل کود

ہماری زندگی میں کھیل کود کی بڑی اہمیت ہے۔ خاص طور پر بچوں اور نوجوانوں کی ورزش کے لئے کھیل کود کی بے حد ضروری ہے۔ دنیا میں کھیل کود کے لئے ہر ملک میں سرکاری طور پر بڑے انتظامات کئے گئے ہیں۔ تمام اسکولوں میں طرح طرح کے کھیلوں کے مقابلے ہوتے ہیں اچھے کھلاڑیوں کو منتخب کرکے انھیں اعلیٰ درجے کی ٹیموں میں حصّہ لینے اور میچ کھیلنے کے لئے بھیجا جاتا ہے۔ یہ نوجوان اپنے اسکولوں، کالجوں کی نمائندگی کرتے ہیں۔ میچ جیتنے پر انعامات پاتے ہیں اور کالجوں کی عزت بڑھاتے ہیں۔ یہی نوجوان آگے چل کر بڑے بڑے میچوں میں حصّہ لیتے ہیں اور دُنیا کے دوسرے دیشوں میں میچ کھیلنے جاتے ہیں۔ وہاں سے جیت کر ٹرافی لاتے ہیں اور اپنے ملک کا نام اور وقار بڑھاتے ہیں۔

کھیل دو طرح کے ہوتے ہیں۔ کُھلے میدان کے کھیل اور گھر کے کھیل۔ گھر کے کھیلوں کا مقصد زیادہ تر دل بہلانا ہوتا ہے۔ جیسے تاش۔ شطرنج، گنجفہ، چوسر کیرم، ٹیبل ٹینس وغیرہ۔

ہر کھیل کے کچھ اصول ہوتے ہیں۔ اُصول کھیل کی جان ہیں۔ ٹیم کا کپتان کسی کھلاڑی کو میدان میں جو جگہ سونپ دے اس پر جی جان سے ڈٹ جانا اُس کھلاڑی کا ایمان ہوتا ہے۔ کھیل کے میدان میں کوئی جگہ چھوٹی یا بڑی نہیں ہوتی۔ چھوٹائی یا بڑائی اپنی جگہ پر شنت پڑ جانے یا ڈٹ جانے میں ہے۔ اب ہم آپ کو کھُلے میدان کے کچھ بڑے کھیل بتائیں گے۔

فٹ بال

یہ کھیل شروع میں روم (یونان) میں کھیلا جاتا تھا۔ برطانیہ والوں نے یہ کھیل اُنھیں سے سیکھا۔ اس میں گیارہ گیارہ کھلاڑیوں کی دو ٹیمیں ہوتی ہیں۔ یہ کھیل ایک گھنٹہ کا ہوتا ہے۔ میدان کے دونوں سروں پر آمنے سامنے دو دو بلّیاں لگا دی جاتی ہیں اور ان دونوں بلّیو کے بیچ کی جگہ گول کہلاتی ہے۔ گیند کو ان بلّیوں کے بیچ سے باہر کرنے سے جیت ہوتی ہے۔ ان کے بیچ سے گیند کو نکالنا گول کرنا کہلاتا ہے۔

فٹ بال کے کھیل میں دونوں ٹیمیں اپنے اپنے کھلاڑیوں کو اس طرح کھڑا کرتی ہیں کہ ایک ایک کھلاڑی گول پر کھڑا رہتا ہے اسے گول کیپر یعنی گول کا رکھوالا کہتے ہیں۔ اس کے داہنے اور بائیں طرف ایک ایک کھلاڑی رہتے ہیں۔ ان کو فُل بیک یعنی پیچھے رہ کر گول کی حفاظت کرنے والا کہتے ہیں۔ فُل بیکوں کے آگے تین آدمی اور کھڑے رہتے ہیں۔ ایک ایک داہنے بائیں اور ایک بیچ میں۔ ان کو ہاف بیک یعنی اپنے پالے کے آدھے حصّے کی حفاظت کرتے ہیں۔ ان کے آگے دونوں ٹیموں کے پانچ پانچ کھلاڑی

رہتے ہیں۔ یہ فارورڈ یعنی اگوا کہلاتے ہیں۔ دونوں ٹیموں کے اگوا (فارورڈ) پورے میدان میں بڑھ کر کھیلتے ہیں۔

میدان کے بیچوں بیچ ایک لکیر کھنچی رہتی ہے۔ کھیل شروع ہوتے وقت دونوں طرف کے فارورڈ اس لکیر کے پاس اپنے اپنے حصے میں کھڑے ہوجاتے ہیں۔ تب فٹ بال کو لکیر کے بیچوں بیچ رکھ دیا جاتا ہے۔ ریفری (کھیل کھلانے والا) کے سیٹی بجانے پر کھیل شروع ہوجاتا ہے۔ دونوں ٹیمیں کوشش کرتی ہیں کہ گیند ان کے پالے میں نہ آنے پائے۔ اور دوسری ٹیم کے گول کی طرف لے جائیں اور گول کردیں۔

ہاکی

ہاکی میں ہندوستان نے کافی نام پیدا کیا ہے۔ سنہ ۱۹۲۸ء سے سنہ ۱۹۲۴ء تک ہمارا ملک دُنیا کے تمام ملکوں سے ہاکی میں ممتاز رہا ہے۔ دھیان چند ہاکی کا مشہور عالمی کھلاڑی ہے۔ اُسے جادوگر کہتے ہیں۔ ہندوستانی ہاکی ایسوسی ایشن کی بنیاد سنہ ۱۹۲۰ء میں رکھی گئی تھی۔

ہندوستان میں یہ کھیل یورپ سے آیا۔ یورپ میں ہاکی بہت دنوں سے کھیلی جاتی ہے۔ انگلینڈ میں ایک زمانہ میں لوگوں کے ہاکی کھیلنے کا شوق اتنا بڑھ گیا تھا کہ عورتوں کی بھی ہاکی کی انجمن بنائی گئی تھی۔

ہاکی کا کھیل فٹ بال کے کھیل سے بہت سی باتوں میں مِلتا جُلتا ہے۔ اس میں بھی گیارہ گیارہ کھلاڑیوں کی دو ٹیمیں ہوتی ہیں۔ ہاکی کے کھلاڑی بھی فٹ بال کے کھلاڑیوں کی طرح کھڑے ہوتے ہیں۔ پانچ آگے بڑھنے کے لئے اور چھ بچاؤ کے لئے رہتے ہیں۔ ہاکی پیر سے نہیں کھیلی جاتی۔

ہاکی کھیلنے کے لئے لکڑی کا ایک ڈنڈا ہوتا ہے اسے اسٹک کہتے ہیں۔ اس کی گیند چھوٹی اور سخت ہوتی ہے۔ گیند ڈنڈے سے کھیلی جاتی ہے۔ اسٹک کا وزن ۱۸ سے ۲۴ آونس تک ہوتا ہے۔ گول کیپر اور بیک بھاری اسٹک سے کھیلتے ہیں۔ لیکن فارورڈ ہلکی سے۔

اس کھیل میں ہاتھوں کی جادوگری اور پیروں کی پھرتی دیکھنے کے لائق ہوتی ہے۔ کبھی کبھی تو ایسا لگتا ہے کہ گیند کھلاڑی کی اسٹک میں چپکی ہوئی جا رہی ہے۔ ہاکی کا میچ دیکھنے میں بڑا لطف آتا ہے۔

کرکٹ

اس کھیل میں گیارہ گیارہ کھلاڑیوں کی دو ٹولیاں یا ٹیمیں ہوتی ہیں۔ ان میں سے ایک ایک ٹیم باری باری سے کھیلتی ہے۔ یہ کھیل گیند اور بلے سے کھیلا جاتا ہے۔

میدان کے بیچوں بیچ ایک چٹائی سی بچھی رہتی ہے۔ اس کے دونوں سروں پر تین تین ڈنڈے گڑے رہتے ہیں۔ ان کو وکیٹ کہتے ہیں۔

کھیلنے والی ٹیم کے دو کھلاڑی ایک ایک وکیٹ کے سامنے ہاتھ میں بلا لے کر کھڑے ہو جاتے ہیں۔ اب دوسری ٹیم کا کپتان اپنے ساتھیوں کو کھڑا کرتا ہے۔ ایک کھلاڑی وکیٹ کے پیچھے گیند پکڑنے کے لئے کھڑا کیا جاتا ہے۔ باقی دو کھلاڑی دونوں وکٹوں کے پاس گیند پھینکنے کے لئے کھڑے ہو جاتے ہیں۔ ان کا کام بھی گیند پکڑنا ہے۔

گیند پھینکنے والا ایک طرف کے وکیٹ کے پاس سے سامنے کے وکٹ کو گرانے کے لئے گیند پھینکتا ہے۔

کھیلنے والی ٹیم کا جو کھلاڑی اُس وکیٹ کے پاس رہتا ہے وہ اپنے بلّے سے گیند کو مار کر دور کر دیتا ہے۔ اگر وہ ہٹا نہ سکے اور گیند جا کر وکیٹ سے چھو جائے تو وہ کھلاڑی کھیل سے باہر ہو جاتا ہے۔ اسے "آؤٹ ہونا" کہتے ہیں۔ تب کھیلنے والی ٹیم کا کپتان اس کی جگہ بیٹھے ہوئے کھلاڑیوں میں سے ایک کو بھیجتا ہے۔ گیند مارتے ہی کھیلنے والی ٹیم کے دونوں کھلاڑی دوڑ کر ایک دوسرے کی جگہ پر پہونچ جاتے ہیں۔ اگر ایک بار دونوں کھلاڑی ایک دوسرے کے وکیٹ تک پہونچ جائیں تو ایک دوڑ یا رن مانا جاتا ہے۔ اسی طرح وہ جتنی بار دوڑ سکیں یعنی رَن بنا سکیں اُتنا ہی نمبر بڑھتا جاتا ہے۔ دوسری ٹیم والے اس میں رکاوٹ ڈالتے ہیں کہ وہ رَن نہ بنا سکیں۔ گیند پر بلّے کی چوٹ پڑتے ہی دوسری ٹیم کے کھلاڑی لپک کر گیند کو پکڑ لیتے ہیں اور وکیٹ سے چھوانے کی کوشش کرتے ہیں۔ اگر دوڑنے والا وکیٹ تک نہ پہنچا ہو اور گیند وکیٹ سے چھوا دی جائے تو وہ کھلاڑی آؤٹ ہو جاتا ہے۔

آؤٹ کرنے کا ایک اور بھی طریقہ ہے۔ گیند بلّے سے مارتے پر اگر اُچھل جائے اور اُسے دوسری ٹیم کا کھلاڑی ہاتھ میں پکڑ لے تو کھلاڑی آؤٹ مانا جاتا ہے۔

اگر کھلاڑی گیند کو اتنی زور سے مارے کہ وہ میدان کے سرے تک پہونچ جائے تو بنا دوڑے چار رن مان لئے جاتے ہیں۔ اگر گیند میدان سے باہر نکل جائے تو چھ رن مان لئے جاتے ہیں۔

ایک سرے سے چھ بار گیند پھینکنے کے بعد چھ بار دوسرے سرے سے پھینکی جاتی ہے۔ دوسرے سرے سے پھینکنے کے لئے دوسرا کھلاڑی

رہتا ہے۔ اس طرح یہ کھیل عام طور پر ۵ دن تک کھیلا جاتا ہے۔ اس میں دونوں ٹیمیں باری باری سے کھیلتی ہیں۔ آخر میں نمبروں کی کمی یا زیادتی پر ہار جیت ہوتی ہے۔ اکثر میچ برابر سے چھوٹ جاتے ہیں۔ اور کچھ دن بعد پھر مقابلہ ہوتا ہے۔

کرکیٹ کی مشہور ٹیمیں پانچ ملکوں کی ہیں۔ وہ ہیں انگلینڈ، آسٹریلیا، ہندوستان، پاکستان اور ویسٹ انڈیز۔ ان ملکوں میں برابر ٹسٹ ہوتے رہتے ہیں اور ہم لوگ ریڈیو پر اس میچ کا آنکھوں دیکھا حال بڑے شوق سے سُنتے ہیں۔

کبڈّی

فٹ بال، ہاکی اور کرکیٹ باہر سے آئے ہیں۔ ان کے سامان اور انتظام پر بہت روپیہ خرچ ہوتا ہے۔ کھیل کا میدان بھی بہت روپے اور محنت سے تیار کیا جاتا ہے۔ کچھ دیسی کھیل ایسے ہیں، جن میں کسی سامان کی ضرورت نہیں۔ پھر بھی بڑے مزے میں کھیلے جا سکتے ہیں۔ اور ورزش بھی خوب ہو جاتی ہے۔ ایسا ہی ایک کھیل کبڈی ہے۔ یہ ہمارا دیسی کھیل ہے۔ اس میں بڑی پھرتی اور چُستی والے نوجوان حصہ لیتے ہیں۔

عام طور پر کبڈّی چاندنی رات یا شام کے وقت کھیلی جاتی ہے۔ ایک بڑے سے گولے میں بیچوں بیچ ایک لکیر کھینچ دی جاتی ہے۔ اس طرح دو پالے بن جاتے ہیں۔ ایک ایک ٹیم پالے میں کھڑی ہو جاتی ہے۔ اب ایک ٹیم کا ایک کھلاڑی "کبڈّی کبڈّی" کہتا ہوا دوسری طرف کے کھلاڑیوں

میں گھستا ہے۔ گھسنے والا کوشش کرتا ہے کہ سامنے والے کسی کھلاڑی کو چھو کر بنا پکڑائی دیے واپس اپنے پالے میں آجائے۔ ادھر دوسری طرف والے اس تاک میں رہتے ہیں کہ کھلاڑی کی آنکھ بچا کر اس کو پکڑ لیں۔ بنا پکڑائی دیے وہ جسے چھو لیتے ہیں وہ آؤٹ ہو جاتا ہے۔ اگر پکڑا جاتا ہے تو وہ خود آؤٹ ہو جاتا ہے۔ جس ٹیم کے سب کھلاڑی آؤٹ ہو جاتے ہیں وہ ہار جاتی ہے۔

کبڈی کبڈی بولنے والا دیکھتا رہتا ہے کہ اس کو پکڑنے کے لئے کیسے گھیرا جا رہا ہے۔ اُدھر کسی نہ کسی کو آؤٹ کئے بغیر آنا بھی بیکار ہے۔ اس لئے وہ ایسا چلتا ہے کہ گھر نہ جائے اور موقع پاتے ہی شیر کی طرح جھپٹ کر کسی کو چھو لے اور واپس چلا آئے۔ اُس کے جھپٹا مارتے ہی سامنے والے کھلاڑی تڑپ کر اُس کو پکڑ لیتے ہیں۔ اگر اس کی سانس ٹوٹ گئی تو وہ آؤٹ ہو جائے گا۔ لیکن اگر وہ اپنے کو چھڑا لے یا پکڑنے والوں کو کھینچ کر بیچ کی لکیر تک لے آئے تو پکڑنے والے آؤٹ ہو جائیں گے۔

اپنے پالے میں لوٹتے ہوئے بھی ہوشیار رہنا پڑتا ہے۔ دوسری ٹیم کے پھرتیلے کھلاڑی لوٹتے ہی اس کا پیچھا کرتے ہیں۔ غرض کہ یہ کھیل بڑا ہی دلچسپ ہے۔ گاؤں اور قصبوں کے نوجوان اس کو بڑے شوق سے کھیلتے ہیں۔

دلچسپی کے مشاغل

ہم اسکول میں جو کچھ تعلیم حاصل کرتے ہیں وہ دراصل کتابی تعلیم ہوتی ہے۔ یعنی ہر مضمون کی کتابوں کو پڑھ کر امتحان دینا اور پاس ہونا بڑا مقصد ہوتا ہے۔ ان مضامین سے ہمیں فائدہ بھی ہوتا ہے۔ ہر مضمون کا کوئی نہ کوئی مقصد ہوتا ہے۔ جس کا سیکھنا اُس کے لئے ضروری ہوتا ہے کہ اُن سب سے ہماری زندگی کے روزمرہ کے کاموں میں مدد ملتی ہے۔ اگر ایسا نہ ہوتا تو سارے مضمون بے کار ثابت ہوتے۔ کچھ مضمون ایسے بھی ہوتے ہیں جن سے ہماری معلومات میں اضافہ ہوتا ہے اور ہماری دماغی تفریح بھی ہوتی ہے۔ تعلیم کا مقصد بھی دماغی اور جسمانی نشوونما ہوتا ہے۔ اس قسم کی تعلیم سے جس سے ذہنی نشوونما اور معلومات عامہ بڑھتی ہو تفریحی مشاغل بھی کہتے ہیں۔ یہ تفریحی مشاغل بچّوں اور نوجوانوں کے لئے خاص طور پر مفید ہوتے ہیں مثلاً ڈاک کے ٹکٹ جمع کرنا۔ تم نے بعض لوگوں کو یا اپنے کسی ساتھی کو ٹکٹ جمع کرتے ضرور دیکھا ہوگا۔ یہ شوق اور شغل بڑا اچھا ہے۔ اس سے کئی فائدے ہیں۔ اوّل یہ کہ دنیا کے تمام ملکوں کے ٹکٹ جمع کرنے کی خواہش میں آپ کو دنیا بھر کے ملکوں کے نام معلوم ہو جائیں گے۔ جب آپ اپنے جغرافیہ کے کلاس میں سبق پڑھتے جائیں گے تو دنیا کے نقشے میں اُن ملکوں کو ضرور دیکھیں گے جہاں کے ٹکٹ آپ نے پہلے سے جمع کر لئے ہیں پھر آپ کو یہ بھی جستجو ہوگی کہ اِن ملکوں کا کچھ حال بھی معلوم ہو جائے تو اچھا ہے۔ دوسرے یہ کہ آپ کا اُستاد آپ کی معلومات پر آپ کو زیادہ اچھا

طالب علم سمجھے گا اور آپ امتحان میں اچھے نمبر لائیں گے۔ مختلف ملکوں کے ٹکٹوں پر طرح طرح کی تصویریں بنی ہوتی ہیں اور اُن کے نام اور قیمت بھی لکھی ہوتی ہے آپ اُن کے نام اور قیمتوں کو سمجھنے کی کوشش کریں گے۔ اس طرح صرف ٹکٹ جمع کرنے سے کئی طرح کی معلومات میں اضافہ ہوتا ہے۔ اور آپ اسکول کے کام کے بعد ایک اچھی تفریح میں لگ جاتے ہیں جو ہر طرح سے کار آمد ہے اور آپ کا وقت بیکار جانے سے بچ جاتا ہے۔ آپ کے اس ٹکٹ جمع کرنے کے شوق یا کھیل کو دیکھ کر آپ کے دوسرے ساتھی بھی دل چسپی لینے لگتے ہیں۔ گویا آپ ان کو بھی ایک اچھے اور کار آمد کام میں لگا دیتے ہیں۔

بعض لوگوں کو مختلف ملکوں کی تصویریں جمع کرنے کا شوق ہوتا ہے اور اُن کو اپنے البم میں سجاتے ہیں۔ یہ تصویریں کئی قسم کی ہو سکتی ہیں۔ مثلاً :-

۱۔ بچّوں کی تصویریں۔
۲۔ دنیا کے مختلف ملکوں کے رہنماؤں کی تصویریں۔
۳۔ شاندار تاریخی عمارتوں کی تصویریں۔
۴۔ رسم و رواج اور میلوں ٹھیلوں کی تصویریں۔
۵۔ ادیبوں اور فن کاروں کی تصویریں۔
۶۔ خاص خاص جانوروں کی تصویریں۔

ہماری دنیا بہت بڑی ہے۔ اس میں سیکڑوں ملک ہیں اور سیکڑوں قومیں آباد ہیں۔ ہر قوم کا الگ الگ رہن سہن ہے صورت شکل میں بھی ایک دوسرے سے مختلف ہے۔ لباس بھی جداگانہ ہے۔ ہر قوم کے بچے

بھی اسی اعتبار سے جُدا خصوصیات رکھتے ہیں۔ اس لئے ان کی تصویریں جمع کرنا بھی ہماری معلومات میں اضافہ کا سبب ہوتا ہے۔ اور تفریح کا سامان بھی۔

ہر ملک میں کوئی نہ کوئی بڑا رہنما ہوتا ہے یا ہو چکا ہے جس سے وہاں کے لوگ بڑی محبت کرتے ہیں۔ ایسے رہنماؤں کی تصویریں جمع کرنا بھی ایک مفید شغل ہے۔ ان کی تصویریں جمع کرنے پر ہمیں خود بخود ان کے قومی کارناموں کا خیال آتا ہے اور ہم اُن کے متعلق کتابوں یا رسالوں کے ذریعے معلومات حاصل کرتے ہیں۔

تم نے تاج محل کا نام ضرور سُنا ہوگا۔ شاید دیکھا بھی ہو۔ اسے شاہ جہاں بادشاہ نے اپنی پیاری بیگم ممتاز محل کی یادگار میں بنوایا تھا۔ یہ دنیا کی حسین ترین عمارت ہے۔ دور دور سے لوگ اس کو دیکھنے آتے ہیں۔ اسی طرح کی اور بہت سی عمارتیں دنیا میں بنائی گئی ہیں جن کو ہم نے نہیں دیکھا ہے لیکن ان کی تصویریں دیکھنے کو مل جاتی ہیں۔ چنانچہ بعض لوگ اس قسم کی تاریخی عمارتوں کی تصویروں کا البم بنا کر رکھتے ہیں۔ تاریخی عمارتیں دنیا میں بے شمار ہیں جن میں کوئی نہ کوئی خوبی ضرور ہے۔ ان سب کی تصویریں جمع کرنا بھی بڑا بھاری اور اہم کام ہے۔

جیسا کہ آپ جانتے ہیں کہ ہماری دُنیا کے مختلف ملکوں میں الگ الگ قومیں رہتی ہیں اور اُن کے اپنے اپنے رسم و رواج، تفریحی مشاغل اور تہذیبی روایات ہیں۔ ان سب کی تصویریں بھی جمع کی جاسکتی ہیں۔ ہمارے یہاں کے ناچ رنگ، میلے ٹھیلے، گانے بجانے مشہور رہیں۔ مختلف قسم کے ساز بجانے والوں نے دُنیا میں نام کیا ہے۔ ان سب کا البم بھی تیار کرنا بڑا مفید تفریحی

اور معلوماتی شغل ہے۔

دُنیا میں بڑے بڑے فن کار اور ادیب ہوئے ہیں جنھوں نے اپنے قلم کے زور سے اپنی شخصیت کو منوایا ہے۔ مثلاً ہمارے دیش کے مشہور شاعر غالب ہیں جن کی شاعری کا چرچا ساری دنیا میں ہے۔ دُنیا میں ہمیشہ ایسے فن کار پیدا ہوتے رہے ہیں جن کو بہت سے لوگ نہیں جانتے ہیں۔ اگر ہم ان سب کا البم بنائیں تو یہ ایک بڑی خدمت کی بات ہو گی اور خود ہماری جان کاری بھی بڑھے گی۔

اس کے علاوہ دُنیا میں طرح طرح کے چھوٹے بڑے جانور موجود ہیں ان میں سے بہت سوں کو ہم نے دیکھا بھی نہیں ہے۔ مثلاً کانگرو، بن مانس، شترمرغ وغیرہ۔ شاید کسی کتاب میں ان جانوروں کی تصویریں دیکھی ہوں۔ اگر ہم محنت کر کے دُنیا کے جانوروں کی تصویریں جمع کر لیں تو یہ ایک بڑا قیمتی البم بن سکتا ہے۔ بعض جانور تو بڑے ہی خوفناک صورت شکل کے ہیں۔ ان میں گینڈا، وھیل مچھلی اور افریقہ کے بعض جنگلی جانور ہیں۔ رینگنے والے جانور، اُڑنے والے پرندے اور زمین اور سمندر کے اندر رہنے والے جانوروں کی ہزاروں قسمیں ہیں۔ غرضکہ یہ البم بڑا دل چسپ ہو سکتا ہے۔

تفریحی مشاغل میں ایک شغل پرندوں کے پر جمع کرنا بھی ہے۔ دُنیا میں ہزاروں قسم کے پرندے ہیں۔ بڑے خوبصورت پر والے پرندے موجود ہیں جن کو دیکھ کر طبیعت للچاتی ہے کہ ہم اِن کو پکڑ کر پالتے۔ مگر ان سب کا حاصل کرنا واقعی مشکل کام ہے۔ پھر بھی بعض لوگ اس مشکل کام کو تفریحاً کرتے ہیں۔ اور اُن کے پروں کو نہ جانے کیسے کیسے حاصل کر کے البم

بناتے ہیں۔

بعض لوگوں کو سمندری جانوروں کے شیل (Shell) اور اُن کے ڈھانچے جمع کرنے کا شوق ہوتا ہے۔ سمندر کے کنارے طرح طرح کی سیپیاں اور گھونگھے پائے جاتے ہیں۔ یہ بہت خوبصورت ہوتے ہیں۔ دریاؤں کے کنارے بھی ملتے ہیں۔ اس کا شوق رکھنے والے اِن کو جمع کرکے اپنی خواہش کو پورا کرتے ہیں اور ہماری معلومات بڑھاتے ہیں۔

اسی طرح بعض نوجوانوں کو مختلف پیڑوں کے پھولوں اور پتّیوں کو جمع کرنے اور ان کو سکھا کر محفوظ رکھنے کا شوق ہوتا ہے۔ یہ شوق اچھا ہے۔ بعض بچّے دُنیا کے نئے اور پُرانے سکّے جمع کرتے ہیں۔ ان سکّوں سے کسی خاص زمانے کی حالت کا اندازہ ہوتا ہے۔ سکّوں پر اکثر بادشاہ کا نام اور سن پڑا ہوا ہوتا ہے۔ یہ مشغلہ بھی بڑا دلچسپ اور مفید ہے۔